

La flora del quadrante 0038-III: aspetti fitogeografici ed ecologici

G. LUCCHETTA e F. BRACCO

ABSTRACT - *The flora of the 0038-III quadrant: phytogeographical and ecological features* – The flora of the 0038-III quadrant has been the subject of an analysis in the period between 1997 and 1999; this region is located in the geographical limits of 12°00' and 12°05' of East longitude and 45°54' and 45°57' of North latitude, in the prealpine north-western area of the Treviso district (Veneto, Northern Italy). The floristic study has carried out the first check-list of the species growing in this place. This check-list has allowed the comparison with the flora of the Veneto area and has been employed for some floristic and ecological considerations. The biological and chorological spectra have been calculated separately; crossed biological/chorological spectrum has been evaluated too, to explain the part of every life form compared to the specific composition of the different geoelements. Numerical analysis, like ordination and cluster analysis, has been made on the basis of the crossed biological/chorological spectrum. The ecological features have been evaluated according to the Landolt's ecological indices. The aim of this analysis is to report a first contribution to the knowledge of the flora of the quadrant 0038-III, and to understand its phytogeographical and ecological characteristics. The results of the analysis point out that this flora shows typical prealpine features.

Key words: biological spectrum, chorological spectrum, flora, quadrant 0038-III, Northern Italy

*Ricevuto il 30 Novembre 2004
Accettato il 16 Novembre 2005*

INTRODUZIONE

Nel corso del 1998 è concretamente iniziata la raccolta dei dati floristici di campagna relativi al programma per la realizzazione di una cartografia floristica del Veneto, sulla base della metodologia e del reticolo cartografico già in uso nell'ambito del progetto di Cartografia Floristica Centro Europea (C.F.C.E.) (PROSSER, FESTI, 1992).

Nel nostro Paese il progetto procede in maniera frammentaria in diverse realtà regionali, con gli esempi attualmente più compiuti rappresentati dal Trentino-Alto Adige e ancor più dal Friuli-Venezia Giulia con la stesura, per quest'ultima, dell'Atlante Corologico delle Pianta Vascolari (PIGNATTI, 1978; ALESSANDRINI, FERRARI, 1983; POLDINI, 1991; LASEN, ARGENTI, 1996; POLDINI, 2002; POLDINI *et al.*, 2002).

Per il Veneto il progetto, inaugurato da un lavoro preliminare condotto sul quadrante 0038-IV (CALDANA, *ined.*), è stato ufficialmente definito nell'ambito del 93° Congresso della Società Botanica Italiana (AA. VV., 1998). Il presente lavoro ne rappresenta l'avanzamento, nell'ambito della provincia di Treviso, con il primo contributo alla conoscenza della flora del quadrante 0038-III.

AREA DI STUDIO

La zona considerata, rappresentata dal quadrante sud-occidentale dell'area di base 0038, risulta compresa tra i limiti geografici di 12°00' e 12°05' di longitudine Est e 45°54' e 45°57' di latitudine Nord e rientra nei limiti amministrativi dei comuni di Valdobbiadene, Miane e Farra di Soligo localizzati nell'area nord-occidentale, prealpina, della provincia di Treviso.

L'elemento geologico e geomorfologico dominante è costituito dalla piega anticlinale a ginocchio, che si estende in direzione SO-NE e determina un sistema di rilievi collinari e montuosi che interessano gran parte del territorio (SARTER, *ined.*).

All'estremo NW del quadrante si localizzano le quote più elevate raggiunte dal sistema montuoso, rappresentate da Monte Cesen (1570 m), Monte Mariech (1526 m), Col Posanova (1502 m), Monte Orsere (1496 m) e Monte Forconetta (1494 m); all'estremo opposto, nell'angolo SE del quadrante, troviamo due modesti rilievi, Col Moliana (440 m) e Costa Grande (421 m) che fanno parte di un sistema collinare, sempre ad andamento SO-NE, che si estende paral-

lelo al massiccio Monte Cesen-Col Visentin. Tra i due sistemi di rilievi descritti si localizzano le quote più basse, attorno ai 200-300 m, in prossimità dei centri abitati.

Da un punto di vista litologico, si distinguono terreni di età mesozoica che costituiscono il fianco più meridionale dell'anticlinale, in netta prevalenza formati dal Biancone (Calcere di Soccher, roccia calcarea marnosa) che si raccordano, spesso attraverso conoidi alluvionali, con i terreni terziari, localizzati più a valle (SARTER, ined.). Il paesaggio si fa invece più aspro, con versanti inclinati e spesso profondamente incisi, nei rilievi di Col Moliana e Costa Grande, costituiti da grosse bancate di rocce conglomeratiche con ciottoli e ghiaie immerse in un cemento calcareo (Conglomerato del Montello), risalenti al Miocene Superiore (Pontico Inferiore). I terreni mesozoici risultano profondamente solcati da un reticolo di incisioni torrentizie, di limitata entità, disposte normalmente all'andamento orografico. (SARTER, ined.).

Per una indicazione delle caratteristiche climatiche del territorio, è stato considerato il diagramma ombrotermico (Fig. 1) relativo a tre stazioni, rispettivamente Valdobbiadene (252 m s.l.m.) (stazione 1), Farra di Soligo (158 m s.l.m.) (stazione 2) e Moriago della Battaglia (114 m s.l.m.) (stazione 3), riferito al periodo compreso tra maggio 1990 e dicembre 1996 (AA. VV., 1990-1996). Si evidenzia la mancanza di un periodo xerico, la presenza di un regime pluviometrico di tipo prealpino (VENANZONI, PEDROTTI, 1995), con precipitazioni medie annue comprese tra 1066 e 1232 mm; la curva delle temperature si pre-

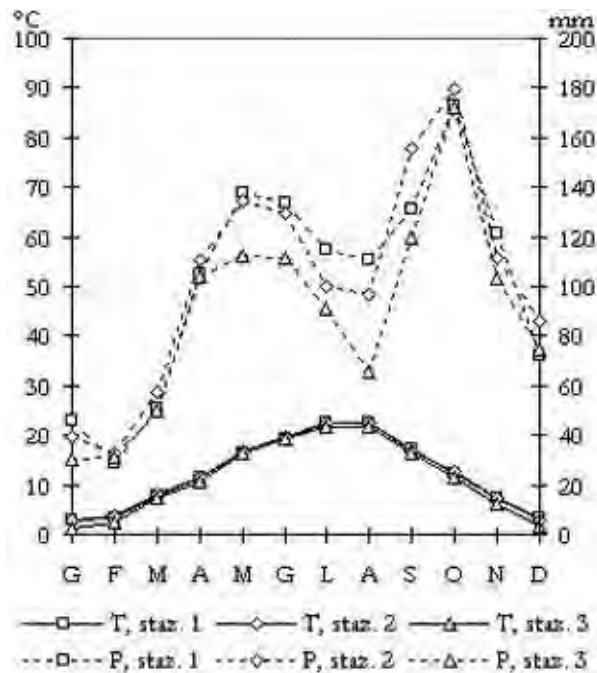


Fig. 1

Diagramma ombrotermico delle tre stazioni considerate. Ombrothermic graph of the three considered stations.

senta sempre positiva, con la temperatura media del mese più freddo (gennaio) compresa tra 1,4 e 2,9°C e la temperatura media del mese più caldo (luglio) compresa tra 21,8 e 22,7°C.

Tali caratteristiche collocano le tre stazioni nella regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica, con affinità maggiori nei confronti dei tipi A e C (TOMASELLI *et al.*, 1973).

Sulla base dell'indice di continentalità di RIVAS-MARTINEZ (BIONDI, BALDONI, 1994), dato dalla differenza tra la temperatura media del mese più caldo e la temperatura media del mese più freddo (Tab. 1), la zona è contraddistinta da un bioclimate temperato (BIONDI, BALDONI, 1991) con influssi oceanici.

Sulla base dell'andamento del diagramma pluviometrico, la zona si colloca a metà tra il bioclimate temperato di collina, caratterizzato dalla formazione di bosco misto deciduo, e quello temperato continentale di collina (BIONDI, BALDONI, 1994).

TABELLA 1

Valori termici di riferimento per le tre stazioni e relativi indici di continentalità (I_c).

Thermic values employed for the three stations and their relative continentality indices (I_c).

	T _{MAX}	T _{MIN}	I _C
Valdobbiadene	22,47	2,92	19,55
Farra di S.	22,73	2,78	19,95
Moriago della B.	21,80	1,40	20,40

MATERIALI E METODI

La flora spontanea del quadrante 0038-III è stata monitorata per due stagioni vegetative complete, attraverso rilievi floristici condotti tra l'estate del 1997 e l'estate del 1999; la *check-list* così compilata riporta, a fianco di ciascuna specie, la corrispondente forma biologica, il gruppo corologico di appartenenza, e dati relativi all'esemplare da erbario, quali data di raccolta e una breve descrizione dall'ambiente, della località e della quota altitudinale di rinvenimento.

Per il riconoscimento, sino al livello subspecifico e varietale, si è fatto quasi esclusivamente riferimento a PIGNATTI (1982), con l'eccezione di alcuni generi critici o di recente revisione (TUTIN *et al.*, 1964, per i generi *Euphrasia* e *Myosotis*; MARTINI, PAIERO, 1988, per il genere *Salix*; ADLER *et al.*, 1994, per il genere *Thymus* gr. *serpyllum*; ADLER *et al.*, 1994 e SCHIPPMMANN, 1991, per il genere *Brachypodium*; HESS *et al.*, 1977, per l'identificazione di *Sedum sarmentosum* Bunge) e nei casi di sinonimia (FIORI, 1929; EHRENDORFER, 1973; ZANGHERI, 1976).

Il risultato dei rilievi floristici è documentato da una raccolta di *exsiccata* depositati presso la Sezione di Geobotanica del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

La flora del quadrante è stata confrontata, su base sistematica, con la *check-list* della flora del Veneto

(BRACCO, VILLANI, 1996; BRACCO, VILLANI, ined.) evidenziando, per i due contingenti floristici, il diverso contributo di ciascuna famiglia.

Per tutte le successive elaborazioni sono stati considerati i vari *taxa* esclusivamente a livello specifico.

Il primo passo è stato l'elaborazione, a partire dai dati floristici, dello spettro biologico e dello spettro corologico. Le forme biologiche seguono lo schema proposto da RAUNKIAER (POLDINI, 1991; PIGNATTI, 1994, 1995), mentre le categorie corologiche si rifanno a POLDINI (1991) con il ricorso, per i casi dubbi o mancanti, a MUESEL *et al.* (1965).

Sulla base degli spettri biologico e corologico, è stato effettuato un confronto con la flora del quadrante 0038-IV, adiacente al quadrante indagato (CALDANA, ined.), con la *check-list* dalla flora del Veneto (BRACCO, VILLANI, 1996; BRACCO, VILLANI, ined.), con la flora del Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, 1991; POLDINI, 2002) e con la flora d'Italia (PIGNATTI, SAULI, 1976; PIGNATTI, 1994).

Successivamente sono stati incrociati i valori dello spettro biologico e dello spettro corologico, ottenendo lo spettro incrociato, che permette di chiarire come i diversi gruppi corologici siano rappresentati nelle relative forme biologiche e viceversa e si presta ad evidenziare alcuni aspetti biogeografici e morfologici della flora (BUFFA, BRACCO, 1995).

Un ulteriore chiarimento delle relazioni tra forme biologiche e gruppi corologici, ha previsto l'applicazione allo spettro incrociato di tecniche di analisi multivariata dei dati, di ordinamento e classificazione gerarchica. La tabella di contingenza, rappresentata dallo spettro incrociato, è composta, rispettivamente, dai 21 gruppi corologici (oggetti) in riga (indicati con una numerazione progressiva in calce alla prima colonna della tabella 5), e dalle 5 forme biologiche (variabili) in colonna; a tale tabella è stata applicata l'analisi delle corrispondenze, che permette un ordinamento simultaneo di oggetti e variabili, dei quali riflette le reciproche interrelazioni. Successivamente è stata effettuata l'analisi dei gruppi, una metodologia di classificazione basata sulla valutazione della similarità tra gli oggetti di una matrice, graficamente rappresentata da un dendrogramma. Questa volta, gli oggetti sono rappresentati simultaneamente dalle forme biologiche e dai gruppi corologici che, trattati allo stesso modo, vanno a definire con le loro coordinate la matrice dei dati primari e vengono poi confrontati tra loro attraverso una matrice di distanza, costruita in base al complemento a 1 di similarity ratio.

A seguito di questa elaborazione, gli oggetti vengono raggruppati in gruppi o cluster attraverso successivi cicli di fusione, con un algoritmo basato sul metodo del legame completo.

L'analisi numerica è stata condotta con l'impiego del package SYN-TAX V (PODANI, 1994).

La valutazione delle caratteristiche ecologiche della flora indagata, è stata condotta con l'utilizzo degli indici di LANDOLT (LANDOLT, 1977; ALESSANDRINI, FERRARI, 1983; POLDINI, 1991) con l'indicazione della ripartizione dei diversi *taxa* specifici ed infra-

specifici tra le diverse classi di valore di ciascun fattore ecologico.

RISULTATI

LA FLORA DEL QUADRANTE 0038-III

Sulla base dei rilievi floristici compiuti, la flora del quadrante 0038-III è risultata composta di 683 entità di piante vascolari, comprendenti 548 specie, 122 sottospecie e 13 varietà, ripartite tra 368 generi e 93 famiglie.

Nell'elenco che segue sono riportate le entità rinvenute ripartite per famiglie ed ordinate secondo PIGNATTI (1982).

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf. *subsp. ramosissimum*

G rhiz - Circumboreale
31.08.99 prato umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Equisetum variegatum Schleicher

G rhiz - Circumboreale
04.08.99 terreno paludoso, pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Equisetum palustre L.

G rhiz - Circumboreale
02.04.98 incolto umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Equisetum arvense L.

G rhiz - Circumboreale
02.04.98-18.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Equisetum telmateja Ehrh.

G rhiz - Circumboreale
02.04.98-18.05.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

G rhiz - Cosmopolita
24.08.98 sottobosco, Guia, 600 m

THELYPTERIDACEAE

Phegopteris polypodioides Fée

G rhiz - Circumboreale
24.08.98 sottobosco, Guia, 600 m

ASPLENIACEAE

Asplenium trichomanes L. *subsp. trichomanes*

H ros - Cosmopolita
27.03.98 muro a secco, Combai, 300 m

Asplenium adiantum-nigrum L.

H ros - Paleotemperato
04.04.98 rocce, margine boschivo, Combai, 300 m

Asplenium ruta-muraria L. *subsp. ruta-muraria*

H ros - Circumboreale
30.01.99 forra, rocce umide, Costa Grande, Guia, 300 m

Ceterach officinarum DC.

H ros - Eurasiatico

04.04.98 muro a secco, Combai, 300 m

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman

H ros - Circumboreale

24.08.98 sottobosco, Guida, 600 m

ATHYRIACEAE

Athyrium filix-foemina (L.) Roth

H ros - Cosmopolita

20.10.98 sottobosco, Combai, 400 m

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *fragilis*

H caesp - Cosmopolita

06.08.98 pascolo, rocce umide, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1570 m

ASPIDIACEAE

Polystichum aculeatum (L.) Roth

H ros - Eurasiatico

24.08.98 sottobosco, bosco del Madean, Guida, 600 m

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

G rhiz - Cosmopolita

07.11.98 sottobosco, Combai, 300 m

Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs

G rhiz - Circumboreale

31.08.99 sottobosco di castagneto, loc. Duel, Combai, 300 m

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

G rhiz - Circumboreale

30.08.98 sottobosco, Miane, 1000 m

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare L.

H ros - Circumboreale

15.03.98 forra umida, su tronco d'albero, loc. Casette, Combai, 200 m

PINACEAE

Picea excelsa (Lam.) Link

P scap - Eurosibirico

20.05.98 bosco, loc. Thiroccol, Miane, 800 m

Larix decidua Miller

P scap - Mediterraneo-Montano

17.05.98 bosco, S. Stefano, 400 m

Pinus sylvestris L. subsp. *sylvestris*

P scap - Eurasiatico

20.08.99 bosco, loc. Pianezze, Valdobbiadene, 1100 m

Pinus mugo Turra

P rept - Eurasiatico

08.05.98 cespuglieto, Monte Mariech, 1500 m

CUPRESSACEAE

Thuja occidentalis L.

P scap - Avventizio

27.07.99 bosco Costa Grande, Guida, 400 m

Juniperus communis L.

P caesp - Circumboreale

20.05.98 boscaglia, Combai, 800 m

SALICACEAE

Salix alba L. subsp. *alba*

P scap - Paleotemperato

18.05.98 bosco umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Salix appendiculata Vill.

P caesp - Mediterraneo-Montano

20.03.98 - 23.05.98 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m

Salix aurita L.

P caesp - Europeo

02.05.98 boscaglia, Col Moliana, Guida, 300 m

Salix caprea L.

P caesp - Eurasiatico

20.03.98 - 23.05.98 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m

Salix eleagnos Scop. subsp. *eleagnos*

P caesp - Mediterraneo-Montano

19.04.98 - 23.05.98 boscaglia umida, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Salix purpurea L. subsp. *purpurea*

P scap - Eurasiatico

20.03.98 - 23.05.98 margine di vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m

Populus alba L.

P scap - Paleotemperato

29.07.98 incolto umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Populus nigra L.

P scap - Paleotemperato

24.05.98 bosco umido, loc. Casette, 200 m

Populus canadensis L.

P scap - Avventizio

10.09.98 boscaglia, S. Stefano, 600 m

JUGLANDACEAE

Juglans regia L.

P scap - Avventizio

15.10.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m

BETULACEAE

Betula pendula Roth

P scap - Eurosibirico

02.04.99 bosco, Casere di Caldanè, Guida, 600 m

Alnus viridis (Chaix) DC. subsp. *viridis*

P caesp - Artico-Alpino

30.05.98 cespuglieto, loc. Casarole, 1200 m

Alnus glutinosa (L.) Gaertner

P scap - Paleotemperato

15.10.98 bosco umido, loc. Casette, Combai, 200 m

CORYLACEAE

Carpinus betulus L.

P scap - Europeo

20.05.98 bosco, Combai, 700 m

Ostrya carpinifolia Scop.

P scap - Mediterraneo-Pontico

09.06.98 margine boschivo, S. Stefano, 400 m

Corylus avellana L.
P caesp - Europeo
10.09.98 boscaglia, S. Stefano, 400 m

FAGACEAE

Fagus sylvatica L.
P scap - Europeo
20.05.98 bosco, loc. Prade, Miane, 700 m
Castanea sativa Miller
P scap - SE-Europeo
18.06.98 bosco, S. Stefano, 600 m
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.
P scap - Europeo
10.09.98 bosco, S. Stefano, 700 m
Quercus robur L. *subsp. robur*
P scap - Europeo
09.09.99 bosco, Costa Grande, Guia, 400 m
Quercus pubescens Willd.
P scap - Pontico
27.07.99 boscaglia, Costa Grande, Guia, 400 m

ULMACEAE

Ulmus minor Miller
P caesp - Europeo
27.07.99 boscaglia, Costa Grande, Guia, 300 m

MORACEAE

Morus alba L.
P scap - Avventizio
13.08.98 coltivi a margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m
Ficus carica L.
P scap - Eurimediterraneo
15.10.98 margine di vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m

CANNABACEAE

Humulus lupulus L.
P lian - Europeo
24.08.98 margine di bosco, loc. Casette, Combai, 200 m

URTICACEAE

Urtica dioica L.
H scap - Cosmopolita
17.05.98 incolto, Combai, 300 m
Parietaria officinalis L.
H scap - Europeo
17.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Parietaria diffusa M. et K.
H scap - Eurimediterraneo
17.10.98 muro a secco, S. Pietro di Barbozza, 200 m

SANTALACEAE

Thesium bavarum Schrank
G rad - Pontico

09.06.98 prato arido, S. Stefano, 600 m

ARISTOLOCHIACEAE

Asarum europaeum L. *var. europaeum*
H rept - Eurosibirico
02.04.99 sottobosco, Casere di Caldanè, 600 m
Aristolochia pallida Willd. *var. pallida*
G bulb - Eurimediterraneo
19.04.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m

POLYGONACEAE

Polygonum arenastrum Boreau *var. arenastrum*
T scap - Cosmopolita
07.07.98 incolto calpestato, Combai, 300 m
Polygonum mite Schrank
T scap - Europeo
13.08.98 incolto, margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m
Polygonum lapathifolium L.
T scap - Paleotemperato
04.08.99 incolto, margine del Torrente Raboso, loc. Col Martini, Combai, 300 m
Polygonum persicaria L.
T scap - Cosmopolita
21.07.99 margine di strada, prato, loc. Casette, Combai, 200 m
Polygonum bistorta L.
G rhiz - Circumboreale
30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Fallopia dumetorum (L.) Holub
T scap - Eurosibirico
24.08.98 schiarita boschiva, sentiero, Guia, 600 m
Rumex scutatus L.
H scap - Mediterraneo-Montano
06.08.98 rocce, margine di strada, Monte Barbaria, Valdobbiadene, 1450 m
Rumex acetosa L.
H scap - Circumboreale
19.04.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m
Rumex obtusifolius L. *subsp. transiens* (Simonkai)
Rech. fil.
H scap - Europeo
27.05.98 muro a secco, S. Stefano, 300 m
Rumex obtusifolius L. *subsp. sylvestris* (Wallr.) Rech.
H scap - Europeo
20.05.98 sentiero, margine boschivo, Combai, 500 m

CHENOPODIACEAE

Chenopodium bonus-henricus L.
H scap - Circumboreale
30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Chenopodium polyspermum L.
T scap - Paleotemperato
04.08.99 incolto, margine del Torrente Raboso, loc. Col Martini, Combai, 300 m
Chenopodium album L. *subsp. album*
T scap - Cosmopolita
15.10.98 incolto, loc. Casette, Combai, 200 m

AMARANTHACEAE

Amaranthus cruentus L.

T scap - Avventizio
15.10.98 incolto, loc. Casette, Combai, 200 m

Amaranthus retroflexus L.

T scap - Avventizio
04.08.99 incolto, margine del Torrente Raboso, loc. Col Martini, Combai, 300 m

Amaranthus lividus L.

T scap - Eurimediterraneo
15.10.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca americana L.

G rhiz - Avventizio
23.08.98 margine di strada, Valdobbiadene, 250 m

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. subsp. *oleracea*

T scap - Cosmopolita
20.07.98 incolto, presso le case, Guia, 300 m

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria serpyllifolia L.

T scap - Cosmopolita
13.07.99 margine di strada, muretto, Valdobbia-
dene, 250 m

Minuartia verna (L.) Hiern subsp. *verna*

Ch suffr - Eurasiatico
26.06.99 pascolo, su rocce calcaree, Monte Mariech,
Valdobbiadene, 1500 m

Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*

T scap - Cosmopolita
24.08.98 incolto umido, Combai, 300 m

Stellaria graminea L.

H scap - Eurasiatico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

Cerastium arvense L. subsp. *strictum* (L.) Gaudin

H scap - Mediterraneo-Montano
26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

Cerastium holosteoides Fries ampl. *Hylander* subsp. *triviale* (Link) Möschl

H scap - Eurasiatico
27.05.98 incolto umido, Guia, 500 m

Myosoton aquaticum (L.) Moench

H scap - Eurosibirico
23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Sagina procumbens L.

H caesp - Cosmopolita
13.07.99 margine di strada, Combai, 400 m

Lychnis flos-cuculi L.

H scap - Eurosibirico
17.05.98 prato, S. Stefano, 400 m

Silene nutans L.

H ros - Paleotemperato
17.05.98 margine di sentiero, tra rocce, S. Stefano,

400 m

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*

H scap - Paleotemperato
02.07.98 margine di boscaglia, sentiero, S. Stefano,
600 m

Silene alba (Miller) Krause

H bienn - Paleotemperato
22.09.98 incolto umido, Combai, 300 m

Silene dioica (L.) Clairv.

H scap - Paleotemperato
30.05.98 margine boschivo, bosco del Madean,
Guia, 600 m

Saponaria officinalis L.

H scap - Eurosibirico
02.07.98 margine di via, incolto, S. Stefano, 300 m

Petrorhagia saxifraga (L.) Link subsp. *saxifraga*

H caesp - Eurimediterraneo
02.07.98 muro a secco, S. Stefano, 400 m

Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball et Heywood

T scap - Eurimediterraneo
17.07.98 muro a secco, Guia, 300 m

Dianthus carthusianorum L. subsp. *carthusianorum*

H scap - Europeo
09.06.98 prato arido, S. Stefano, 500 m

Dianthus barbatus L.

H scap - Mediterraneo-Montano
17.07.98 margine di boscaglia, incolto, Guia, 300 m

Dianthus sylvestris Wulfen subsp. *sylvestris*

H scap - Mediterraneo-Montano
27.07.99 pendio arido, Costa Grande, 400 m

Dianthus monspessulanus L.

H scap - Europeo
09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m

Dianthus sternbergii Sieber subsp. *sternbergii*

H caesp - Mediterraneo-Montano
06.09.99 prato, pendio, loc. Casarole, Miane, 1200 m

RANUNCULACEAE

Helleborus odoratus W. et K.

G rhiz - S-Illirico
14.03.98 - 17.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai,
300 m

Helleborus niger L. subsp. *niger*

G rhiz - S-Illirico
30.01.99 sottobosco, Costa Grande, Guia, 300 m

Trollius europaeus L.

H scap - Artico-Alpino
19.06.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbiadene,
1450 m

Actaea spicata L.

G rhiz - Eurasiatico
25.07.97 sottobosco, Guia, 600 m

Aconitum vulparia Rchb.

H scap - Eurasiatico
21.07.98 margine di boscaglia, forra, Troj dei Cavai,
Miane, 1100 m

Aconitum variegatum L. subsp. *variegatum*

G rhiz - Mediterraneo-Montano
09.09.99 margine boschivo, Costa Grande, Guia,
400 m

Anemone nemorosa L.

G rhiz - Circumboreale
30.03.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m
Anemone trifolia L. var. *trifolia*
G rhiz - N-Illirico
02.05.98 sottobosco, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Anemone ranunculoides L.
G rhiz - Europeo
03.05.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1200 m
Hepatica nobilis Miller
G rhiz - Circumboreale
15.03.98 sottobosco, loc. Casette, Combai, 200 m
Clematis vitalba L.
P lian - Europeo
10.09.98 bosco, S. Stefano, 600m
Ranunculus acris L.
H scap - Cosmopolita
02.07.98 prato falciato, S. Stefano, 600 m
Ranunculus lanuginosus L.
H scap - Europeo
03.05.99 sottobosco, incolto umido, loc. Duel, 300 m
Ranunculus repens L.
H rept - Paleotemperato
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Ranunculus nemorosus DC.
H scap - Eurasiatico
19.06.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbadiene, 1450 m
Ranunculus bulbosus L. subsp. *bulbosus*
H scap - Eurasiatico
04.04.98 vigneto, Guia, 300 m
Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria*
G bulb - Eurasiatico
30.03.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m
Ranunculus plataniifolius L.
H scap - Europeo
21.07.98 forra umida, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Aquilegia vulgaris L.
H scap - Paleotemperato
27.05.98 margine boschivo, Combai, 500 m
Aquilegia atrata Koch
H scap - Mediterraneo-Montano
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Thalictrum aquilegifolium L.
H scap - Eurosibirico
15.06.98 prato, margine di boscaglia loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1200 m
Thalictrum saxatile DC.
H scap - Eurasiatico
02.07.98 margine di boscaglia, prato, S. Stefano, 450 m
Thalictrum lucidum L.
H scap - SE-Europeo
21.07.99 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

BERBERIDACEAE

Epimedium alpinum L.
H scap - SE-Europeo
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Berberis vulgaris L.

NP - Eurasiatico
27.07.99 margine boschivo, tra rocce, Costa Grande, Guia, 300 m

GUTTIFERAE

Hypericum montanum L.
H scap - Europeo
24.08.98 schiarita boschiva, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Hypericum maculatum Crantz
H scap - Eurasiatico
19.09.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Hypericum perforatum L. subsp. *perforatum*
H scap - Eurimediterraneo
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

PAPAVERACEAE

Papaver rhoeas L. subsp. *rhoeas*
T scap - Avventizio
02.07.98 incolto, S. Stefano, 300 m
Chelidonium majus L.
H scap - Eurasiatico
20.05.98 incolto, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Corydalis cava (L.) Schweigg. et Koerte
G bulb - Europeo
15.03.98 sottobosco, loc. Casette, Combai, 200 m
Fumaria officinalis L. subsp. *officinalis*
T scap - Paleotemperato
09.06.98 vigneto, S. Stefano, 300 m

CRUCIFERAE

Sisymbrium officinale (L.) Scop.
T scap - Paleotemperato
27.05.98 margine boschivo, Combai, 500 m
Descurainia sophia (L.) Webb
T scap - Eurimediterraneo
26.06.99 pascolo, presso le malghe, Monte Barbaria, Valdobbadiene, 1450 m
Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
H bienn - Paleotemperato
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Barbarea vulgaris R. Br.
H scap - Eurosibirico
19.06.98 margine di strada, Monte Barbaria, Valdobbadiene, 1450 m
Rorippa austriaca (Crantz) Besser
H scap - Mediterraneo-Pontico
23.05.98 incolto umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Rorippa sylvestris (L.) Besser
H scap - Eurasiatico
23.05.98 incolto umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Cardamine bulbifera (L.) Crantz
G rhiz - Pontico
02.05.98 sottobosco, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz
G rhiz - SE-Europeo

- 02.04.99 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz
G rhiz - SE-Europeo
- 02.04.99 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Cardamine trifolia L.
H ros - N-Illirico
- 19.04.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Cardamine impatiens L.
T scap - Eurasiatico
- 20.05.98 sottobosco, Combai, 500 m
Cardamine hirsuta L.
T scap - Cosmopolita
- 03.05.98 incolto, presso le case, Combai, 300 m
Arabis hirsuta (L.) Scop.
H bienn - Europeo
- 02.05.98 margine di sentiero, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Arabis turrita L.
H bienn - Eurimediterraneo
- 26.04.99 boscaglia, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Lunaria annua L. *subsp. annua*
H scap - SE-Europeo
- 02.04.98 margine boschivo, Combai, 300 m
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus
H bienn - Cosmopolita
- 26.04.99 margine di sentiero, Casere di Caldanè, 600 m
Thlaspi praecox Wulfen
H scap - Mediterraneo-Montano
- 02.04.99 sottobosco, Combai, 300 m
Lepidium virginicum L.
T scap - Avventizio
- 13.08.98 incolto, margine di strada, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Cardaria draba (L.) Desv.
H scap - Eurimediterraneo
- 29.05.98 margine di vigneto, S. Stefano, 300 m
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
H scap - Mediterraneo-Atlantico
- 17.07.98 margine di strada, Guia, 300 m
Brassica napus L.
T scap - Avventizio
- 03.05.99 margine di sentiero, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Calepina irregularis (Asso) Thell.
T scap - Eurimediterraneo
- 04.04.98 vigneto, Guia, 300 m

RESEDACEAE

- Reseda lutea* L.
H scap - Europeo
- 23.08.98 margine di strada, Valdobbadiene, 300 m

PLATANACEAE

- Platanus hybrida* Brot.
P scap - Eurimediterraneo
- 18.05.98 bosco umido, loc. Casette, Combai, 200 m

CRASSULACEAE

- Sedum sexangulare* L.

- Ch succ - Europeo
- 06.08.98 rocce, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Sedum album L.
Ch succ - Eurimediterraneo
- 17.07.98 muretto a secco, Combai, 300 m
Sedum sarmentosum Bunge
Ch succ - Avventizio
- 04.08.99 muretto, margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

SAXIFRAGACEAE

- Saxifraga cuneifolia* L.
H ros - Mediterraneo-Montano
- 30.05.98 rocce umide, forra, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Saxifraga rotundifolia L.
H scap - Mediterraneo-Montano
- 24.05.98 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Saxifraga tridactylites L.
T scap - Eurimediterraneo
- 17.04.99 muro a secco, Valdobbadiene, 300 m
Saxifraga paniculata Miller *subsp. paniculata*
Ch pulv - Artico-Alpino
- 21.07.98 rocce, Troj dei Cavai, Miane, 1100m
Chrysosplenium alternifolium L.
H scap - Circumboreale
- 02.04.99 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Parnassia palustris L.
H scap - Eurosibirico
- 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

ROSACEAE

- Aruncus dioicus* (Walter) Fernald
H scap - Circumboreale
- 02.07.98 sottobosco, Bosco del Madean, Guia, 400 m
Filipendula vulgaris Moench
H scap - Eurosibirico
- 17.05.98 prato, S. Stefano, 400 m
Rubus idaeus L.
NP - Circumboreale
- 18.06.98 sottobosco, Pian di Farnè, S. Stefano, 800 m
Rubus sulcatus Vest.
NP - Europeo
- 18.06.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m
Rubus ulmifolius Schott
NP - Mediterraneo-Atlantico
- 18.06.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
Rubus procerus P. J. Müller
NP - Europeo
- 18.06.98 sentiero, margine di boscaglia, S. Stefano, 600 m
Rubus phyllostachys P. J. Müller
NP - *
- 18.06.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
Rubus gremlii Focke
NP - Europeo
- 18.06.98 sottobosco, S. Stefano, 700 m
Rubus radula Weihe
NP - Europeo
- 18.06.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m

- Rubus foliosus* Weihe et Nees
NP - *
18.06.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m
- Rubus menkei* Weihe et Nees
NP - *
18.06.98 sottobosco, S. Stefano, 700 m
- Rubus rudis* Weihe et Nees
NP - *
18.06.98 margine di boscaglia, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m
- Rubus caesius* L.
NP - Eurasiatico
13.08.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
- Rosa canina* L. var. *corymbifera* (Borkh.) Rouy
NP - Paleotemperato
19.06.98 boscaglia, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1300 m
- Rosa gallica* L.
NP - Pontico
09.06.98 margine boschivo, S. Stefano, 600 m
- Rosa arvensis* Hudson
NP - Mediterraneo-Atlantico
21.07.98 boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
- Agrimonia eupatoria* L.
H scap - Cosmopolita
18.06.98 prato, S. Stefano, 500 m
- Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muricata* (Gremli) Briq.
H scap - Paleotemperato
20.04.98 prato, Col Moliana, Guida, 300 m
- Geum montanum* L.
H ros - Mediterraneo-Montano
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
- Geum rivale* L.
H scap - Circumboreale
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
- Geum urbanum* L.
H scap - Circumboreale
17.05.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m
- Potentilla crantzii* (Crantz) Beck
H scap - Artico-Alpino
30.05.98 rocce, margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
- Potentilla tabernaemontani* Asch.
H scap - Europeo
02.05.98 rocce, margine di boscaglia, S. Pietro di Barbozza, 500 m
- Potentilla erecta* (L.) Rauschel
H scap - Eurasiatico
19.04.98 vigneto, loc. Duel, Combai, 300 m
- Potentilla reptans* L.
H ros - Paleotemperato
23.05.98 incolto, loc. Casette, Combai, 200 m
- Potentilla alba* L.
H ros - Pontico
30.05.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1200 m
- Fragaria vesca* L.
H rept - Eurosibirico
19.04.98 margine boschivo, loc. Duel, Combai, 300 m
- Fragaria moschata* Duchesne
H rept - Europeo
02.05.98 sottobosco, S. Pietro di Barbozza, 500 m
- Duchesnea indica* (Andrews) Focke
H ros - Avventizio
03.05.99 sottobosco, incolto umido, loc. Duel, 300 m
- Alchemilla glaucescens* Wallr.
H ros - Eurasiatico
19.06.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
- Alchemilla xanthochlora* Rothm.
H ros - Europeo
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
- Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia*
P caesp - Europeo
30.05.98 margine boschivo, loc. Casarole, Miane, 1100 m
- Sorbus aria* (L.) Crantz
P caesp - Paleotemperato
27.07.99 bosco, Costa Grande, Guida, 300 m
- Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*
P caesp - Paleotemperato
17.05.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
- Prunus spinosa* L.
P caesp - Europeo
02.04.99-18.05.99 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m
- Prunus avium* L.
P scap - Pontico
04.04.98 bosco, Combai, 300 m

LEGUMINOSAE

- Laburnum anagyroides* Medicus
P caesp - Eurimediterraneo
30.05.98 bosco, loc. Nusiadel, Miane, 800 m
- Lembotropis nigricans* (L.) Griseb. subsp. *nigricans*
NP - Pontico
27.07.99 prato arido, Costa Grande, Guida, 400 m
- Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link subsp. *hirsutus*
Ch suffr - Eurosibirico
09.06.98 prato arido, tra rocce, S. Stefano, 500 m
- Genista tinctoria* L. subsp. *tinctoria*
Ch suffr - Eurasiatico
09.06.98 prato arido, S. Stefano, 600 m
- Robinia pseudoacacia* L.
P caesp - Avventizio
23.05.98 margine boschivo, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
- Astragalus glycyphyllos* L.
H rept - Eurosibirico
02.07.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 300 m
- Vicia cracca* L.
H scap - Eurasiatico
17.05.98 margine di prato, tra rocce, S. Stefano, 400 m
- Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray
T scap - Paleotemperato
17.05.98 margine di sentiero, S. Stefano, 600 m
- Vicia oroboides* Wulfen
G rhiz - S-Illirico
30.05.98 margine di boscaglia, forra, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
- Vicia sativa* L. subsp. *segetalis* (Thuill.) Gaudin

T scap - Eurimediterraneo
 01.06.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
Lathyrus vernus (L.) Bernh. *subsp. vernus*
 G rhiz - Eurasiatico
 26.04.98 bosco, Col Moliana, 400 m
Lathyrus niger (L.) Bernh.
 G rhiz - Europeo
 18.06.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Lathyrus pratensis L.
 H scap - Paleotemperato
 21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Lathyrus sylvestris L.
 H scand - Europeo
 29.07.98 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m
Ononis spinosa L. *subsp. spinosa*
 Ch suffr - Eurimediterraneo
 09.09.99 pendio arido, Col Moliana, Guida, 300 m
Melilotus altissima Thuill.
 G rhiz - Eurosibirico
 27.07.99 margine di boscaglia, Col Moliana, Guida, 300 m
Melilotus alba Medicus
 T scap - Eurasiatico
 13.08.98 boscaglia umida, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Medicago lupulina L.
 T scap - Paleotemperato
 09.06.98 margine di sentiero, prato, S. Stefano, 500 m
Medicago sativa L. *subsp. sativa*
 H scap - Mediterraneo-Pontico
 17.07.98 margine di vigneto, Guida, 300 m
Medicago sativa L. *subsp. falcata* (L.) Arcang.
 H scap - Eurasiatico
 07.09.99 prato, loc. Calchera, Miane, 300 m
Medicago sativa L. *subsp. glomerata* (Balbis) Tutin
 H scap - Mediterraneo-Pontico
 02.07.98 prato arido, S. Stefano, 400 m
Trifolium montanum L. *subsp. montanum*
 H scap - Pontico
 09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m
Trifolium repens L. *subsp. repens*
 H rept - Paleotemperato
 03.05.99 incolto, margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m
Trifolium pratense L. *subsp. pratense*
 H scap - Eurasiatico
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Trifolium rubens L.
 H scap - Europeo
 09.06.98 prato falciato, S. Stefano, 500 m
Dorycnium pentaphyllum Scop. *subsp. pentaphyllum*
 Ch suffr - Pontico
 27.07.99 prato arido, Costa Grande, Guida, 400 m
Lotus corniculatus L.
 H scap - Paleotemperato
 09.06.98 prato falciato, S. Stefano, 500 m
Anthyllis vulneraria L. *subsp. carpatica* (Pant.) Nyman
 H scap - Mediterraneo-Montano
 09.06.98 prato arido, tra rocce, S. Stefano, 500 m
Coronilla emerus L. *subsp. emerus*

NP - Europeo
 06.04.98 - 30.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 400 m
Coronilla varia L.
 H scap - Europeo
 18.06.98 margine di boscaglia, sentiero, S. Stefano, 400 m
Hippocrepis comosa L.
 H caesp - Europeo
 19.06.98 margine di pascolo, tra rocce, Monte Barbara, Valdobbadiene, 1450 m

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.
 H rept - Eurimediterraneo
 18.06.98 presso le case, S. Pietro di Barbozza, 300 m
Oxalis fontana Bunge
 H scap - Avventizio
 17.07.98 presso le case, Combai, 300 m
Oxalis acetosella L.
 G rhiz - Circumboreale
 04.04.98 sottobosco, Bosco del Madean, Guida, 400 m

GERANIACEAE

Geranium sanguineum L.
 H scap - Europeo
 17.05.98 margine di sentiero, tra rocce, S. Stefano, 300 m
Geranium nodosum L.
 G rhiz - Mediterraneo-Montano
 24.08.98 schiarita boschiva, Guida, 600 m
Geranium phaeum L.
 H scap - Mediterraneo-Atlantico
 18.06.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
Geranium pyrenaicum Burm. f.
 H scap - Eurimediterraneo
 02.05.98 prato falciato, S. Pietro di Barbozza, 400 m
Geranium molle L.
 H bienn - Eurasiatico
 16.05.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m
Geranium columbinum L.
 T scap - Eurosibirico
 01.06.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m
Geranium robertianum L.
 H bienn - Cosmopolita
 17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 600 m
Erodium cicutarium (L.) L' Hér.
 T scap - Cosmopolita
 07.12.98 vigneto, S. Stefano, 300 m

LINACEAE

Linum hirsutum L.
 H scap - SE-Europeo
 27.07.99 pendio arido, Col Moliana, Guida, 400 m
Linum catharticum L. *subsp. catharticum*
 T scap - Eurimediterraneo
 21.07.99 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

EUPHORBIACEAE

- Mercurialis annua* L.
T scap - Paleotemperato
17.05.98 vigneto, S. Stefano, 400 m
- Mercurialis perennis* L.
G rhiz - Europeo
02.04.99 forra umida, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
- Acalypha virginica* L.
T scap - Avventizio
13.10.97 presso le case, Combai, 300 m
- Euphorbia dulcis* L. *subsp. purpurata* (Thuill.) Rothm.
G rhiz - Europeo
30.05.98 forra, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
- Euphorbia carniolica* Jacq.
H scap - SE-Europeo
17.05.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m
- Euphorbia flavicoma* DC. *subsp. verrucosa* (Fiori) Pign.
H scap - Pontico
17.05.98 margine di boscaglia, tra rocce, S. Stefano, 400 m
- Euphorbia helioscopia* L.
T scap - Cosmopolita
15.04.98 vigneto, Guia, 300 m
- Euphorbia lathyris* L.
H bienn - Eurimediterraneo
24.05.98 incolto, presso le case, Combai, 300 m
- Euphorbia peplus* L.
T scap - Eurosibirico
08.09.98 incolto, presso le case, Combai, 300 m
- Euphorbia cyparissias* L.
H scap - Europeo
19.04.98 vigneto, loc. Duel, Combai, 300 m
- Euphorbia amygdaloides* L. *subsp. amygdaloides*
Ch suffr - Europeo
17.05.98 margine di boscaglia, tra rocce, S. Stefano, 400 m

SIMAROUBACEAE

- Ailanthus altissima* (Miller) Swingle
P scap - Avventizio
27.05.98 incolto, presso le case, S. Stefano, 300 m

POLYGALACEAE

- Polygala chamaebuxus* L.
Ch suffr - Eurimediterraneo
31.03.98 prato, tra rocce, loc. Casarole, 1100 m
- Polygala nicaeensis* Risso *subsp. mediterranea* Chodat *var. adriatica* Chodat
H scap - Stenomediterraneo
30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
- Polygala comosa* Schkuhr
H scap - Eurosibirico
30.08.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
- Polygala vulgaris* L.
H scap - Eurasiatico
09.06.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 300 m
- Polygala alpestris* Rchb.

H scap - Mediterraneo-Montano
09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m

ACERACEAE

- Acer campestre* L.
P scap - Europeo
23.05.98 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m
- Acer pseudoplatanus* L.
P scap - Europeo
30.05.98 bosco del Madean, Guia, 500 m
- Acer negundo* L.
P scap - Avventizio
20.05.98 margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m

BALSAMINACEAE

- Impatiens noli-tangere* L.
T scap - Eurasiatico
17.07.98 margine boschivo, Combai, 300 m
- Impatiens parviflora* DC.
T scap - Avventizio
27.07.99 margine del Torrente Raboso, Guia, 250 m
- Impatiens balfourii* Hooker fil.
T scap - Avventizio
10.09.98 incolto umido, sottobosco, S. Stefano, 600 m

CELASTRACEAE

- Euonymus europaeus* L.
P caesp - Eurasiatico
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 500 m

RHAMNACEAE

- Frangula alnus* Miller
P caesp - Europeo
21.07.99 boscaglia umida, Loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

VITACEAE

- Vitis vinifera* L. *subsp. vinifera*
P lian - Avventizio
27.07.99 boscaglia, margine del Torrente Raboso, Guia, 250 m
- Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon
P lian - Avventizio
27.05.98 incolto, presso le case, S. Stefano, 300 m

MALVACEAE

- Malva sylvestris* L.
H scap - Eurosibirico
15.10.98 incolto, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
- Malva neglecta* Wallr.
T scap - Paleotemperato
10.09.98 vigneto, S. Stefano, 400 m
- Abutilon theophrasti* Medicus
T scap - Pontico
20.08.98 incolto, S. Stefano, 400 m

THYMELAEACEAE

Daphne mezereum L.

NP - Eurosibirico
31.03.98 - 24.08.98 margine boschivo, Casere di
Caldanè, 600 m

VIOLACEAE

Viola odorata L.

H ros - Eurimediterraneo
09.03.98 vigneto, Guia, 300 m

Viola alba Besser *subsp. alba*

H ros - Eurimediterraneo
09.03.98 vigneto, Guia, 300 m

Viola hirta L.

H ros - Europeo
02.03.99 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso,
Combai, 200 m

Viola reichenbachiana Jordan ex Boreau

H scap - Eurosibirico
20.05.98 sottobosco, Combai, 600 m

Viola riviniana Rchb.

H scap - Europeo
14.03.99 sottobosco, Casere di Caldane, Guia, 600 m

Viola tricolor L. *subsp. subalpina* Gaudin

H scap - Eurasiatico
20.08.99 pascolo, presso la malga, Monte Barbaria,
Valdobbiadene, 1450 m

Viola arvensis Murray

T scap - Eurasiatico
17.05.98 vigneto, S. Stefano, 400 m

CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller *subsp. obscurum* (Celak.) Holub

Ch suffr - Europeo
10.09.98 prato, S. Stefano, 600 m

CUCURBITACEAE

Bryonia dioica Jacq.

G rhiz - Eurimediterraneo
24.05.98-02.07.98 boscaglia, S. Stefano, 300 m

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.

H scap - Cosmopolita
29.07.98 prato umido, margine di rivo, loc. Casette,
Combai, 200 m

ONAGRACEAE

Circaea lutetiana L.

H scap - Circumboreale
17.07.98 margine boschivo, incolto umido, Combai,
300 m

Epilobium angustifolium L.

H scap - Circumboreale
06.08.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbiadene,

1450 m

Epilobium dodonaei Vill.

Ch frut - Mediterraneo-Montano
30.08.98 rocce, margine di boscaglia, loc. Budoì,
1300 m

Epilobium parviflorum Schreber

H scap - Paleotemperato
13.08.98 pozza, terreno paludoso, loc. Ponte
Raboso, Combai, 200 m

Epilobium montanum L.

H scap - Eurasiatico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

CORNACEAE

Cornus sanguinea L.

P caesp - Eurasiatico
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 500 m

Cornus mas L.

P caesp - Pontico
08.03.98-25.08.98 bosco, Bosco del Madean, Guia,
500 m

ARALIACEAE

Hedera helix L. *subsp. helix*

P lian - Mediterraneo-Atlantico
15.10.98 sottobosco, Combai, 400 m

UMBELLIFERAE

Astrantia major L. *subsp. carinthiaca* Arcang.

H scap - Europeo
18.06.98 prato, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m

Eryngium amethystinum L.

H scap - SE-Europeo
10.09.98 rocce, margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m

Chaerophyllum aureum L.

H scap - Mediterraneo-Montano
18.06.98 prato, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.

H scap - Paleotemperato
19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbiadene, 1100 m

Myrrhis odorata (L.) Scop.

H scap - Mediterraneo-Montano
30.05.98 margine boschivo, Bosco del Madean,
Guia, 600 m

Pimpinella major (L.) Hudson *subsp. major*

H scap - Europeo
17.07.98 incolto, margine di strada, Combai, 300 m

Pimpinella major (L.) Hudson *subsp. rubra* (Hoppe) O. Schwarz

H scap - Europeo
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Pimpinella saxifraga (L.) Hoffm. *subsp. saxifraga*

H scap - Europeo
30.08.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Aegopodium podagraria L.

G rhiz - Eurosibirico
23.05.98 forra, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m

Aethusa cynapium L. *subsp. cynapium*

T scap - Eurosibirico
04.08.99 incolto, margine del Torrente Raboso, loc. Col Martini, Combai, 300 m

Carum carvi L.

H scap - Paleotemperato
19.06.98 - 06.08.98 pascolo, Monte Barbara, Valdobbiadene, 1450 m

Selinum carvifolia (L.) L.

H scap - Eurosibirico
24.08.98 margine boschivo, Casere di Caldanè, Guida, 600 m

Angelica sylvestris L.

H scap - Eurosibirico
30.08.98 margine boschivo, Miane, 900 m

Ferulago campestris (Besser) Grec.

H scap - Pontico
27.07.99-09.09.99 prato arido, Col Moliana, Guida, 400 m

Peucedanum venetum (Sprengel) Koch

H scap - Mediterraneo-Atlantico
10.09.98 prato, S. Stefano, 600 m

Peucedanum oreoselinum (L.) Moench

H scap - Europeo
09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m

Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr.

H scap - Eurosibirico
04.08.99 - 31.08.99 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Pastinaca sativa L. *subsp. sativa*

H bienn - Eurosibirico
17.07.98 margine di strada, Combai, 300 m
Heracleum sphondylium L. *subsp. sphondylium*

H scap - Paleotemperato
30.08.98 prato falciato, Miane, 900 m

Laserpitium latifolium (Ten.) Bertol.

H scap - Europeo
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Torilis japonica (Houtt.) DC.

T scap - Paleotemperato
29.07.98 incolto, margine di strada, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m

Daucus carota L. *subsp. carota*

H bienn - Paleotemperato
29.07.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m

ERICACEAE

Erica carnea L.

Ch frut - Mediterraneo-Montano
30.01.98 sottobosco, Costa Grande, Guida, 400 m

Calluna vulgaris (L.) Hull

Ch frut - Circumboreale
24.08.98 sottobosco, Guida, 600 m

Vaccinium myrtillus L.

Ch frut - Circumboreale
08.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Hudson

H ros - Europeo
27.03.98 prato, loc. Tion, Miane, 300 m

Cyclamen purpurascens Miller

G bulb - Mediterraneo-Montano
24.08.98 sottobosco, Guida, 600 m

Lysimachia nummularia L.

H scap - Europeo
15.09.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Lysimachia vulgaris L.

H scap - Eurasiatico

21.07.98 margine di boscaglia, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Anagallis arvensis L.

T rept - Eurimediterraneo
02.07.98 incolto, S. Stefano, 300 m

EBENACEAE

Diospyros lotus L.

P scap - Avventizio
04.08.99 boscaglia, loc. Col Martini, Combai, 300 m

OLEACEAE

Fraxinus ornus L.

P scap - Mediterraneo-Pontico
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 500 m

Fraxinus excelsior L.

P scap - Europeo
23.05.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m

Ligustrum vulgare L.

NP - Europeo
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 400 m

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson *subsp. perfoliata*

T scap - Eurimediterraneo
29.07.98 incolto umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Centaurium erythraea Rafn *subsp. erythraea*

H bienn - Paleotemperato
21.07.99 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce

T scap - Paleotemperato
29.07.98 incolto umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Gentiana asclepiadea L.

H scap - Europeo
20.08.99 pascolo, Monte Barbara, Valdobbiadene, 1450 m

Gentiana cruciata L.

H scap - Eurasiatico
25.07.97 rocce, margine di boscaglia, loc. Budoi, Miane, 1200 m

Gentiana clusii Perr. et Song. *subsp. clusii*

H ros - Mediterraneo-Montano
31.03.98 pascolo, Monte Barbara, Valdobbiadene, 1450 m

Gentiana verna L.

H ros - Eurasiatico
31.03.98 rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m

Gentianella anisodonta (Borbás) Löve

H bienn - Alpino
19.09.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

APOCINACEAE

Vinca minor L.

Ch rept - Europeo
02.04.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m

Vinca major L.

Ch rept - Eurimediterraneo
02.07.98 boscaglia, S. Stefano, 500 m

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum hirundinaria Medicus *subsp. hirundinaria*

H scap - Eurasiatico
02.07.98 margine boschivo, S. Stefano, 600 m

RUBIACEAE

Asperula cynanchica L.

H scap - Eurimediterraneo
09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m

Asperula taurina L.

G rhiz - Mediterraneo-Montano
19.04.98 margine di rivo, loc. Duel, Combai, 300 m

Asperula purpurea (L.) Ehrend.

Ch suffr - Mediterraneo-Montano
27.07.99 prato arido, tra rocce, Costa Grande, Guida,
400 m

Galium odoratum (L.) Scop.

G rhiz - Eurasiatico
20.05.98 sottobosco, Combai, 700 m

Galium verum L. *subsp. verum*

H scap - Eurasiatico
30.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

Galium mollugo L.

H scap - Eurasiatico
02.07.98 prato, S. Stefano, 600 m

Galium lucidum All.

H scap - Eurimediterraneo
02.07.98 margine di sentiero, prato, S. Stefano, 400 m

Galium aristatum L.

H scap - Mediterraneo-Montano
04.08.99 margine del Torrente Raboso, loc. Col
Martini, Combai, 300 m

Galium x centroniae Cariot

H scap - Alpino
09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m

Galium anisophyllum Vill.

H scap - Mediterraneo-Montano
26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene,
1500 m

Galium spurium L.

T scap - Eurasiatico
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 400 m

Galium aparine L.

T scap - Eurasiatico
21.07.98 sottobosco, Combai, 300 m

Cruciata laevipes Opiz

H scap - Eurasiatico

17.05.98 prato, loc. Duel, Combai, 300 m

Cruciata glabra (L.) Ehrend.

H scap - Eurasiatico
02.04.99 prato, Casere di Caldanè, Guida, 600 m

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br.

H scand - Paleotemperato
20.08.98 margine di boscaglia, Guida, 300 m

Convolvulus arvensis L.

G rhiz - Paleotemperato
13.08.98 vigneto, loc. Casette, 300 m

BORAGINACEAE

Buglossoides arvensis (L.) Johnston

T scap - Eurimediterraneo
03.05.98 margine di vigneto, S. Stefano, 300 m

Echium vulgare L.

H bienn - Europeo
02.07.98 prato arido, S. Stefano, 500 m

Pulmonaria officinalis L.

H scap - Europeo
13.04.98 - 11.05.98 bosco umido, loc. Casette,
Combai, 200 m

Pulmonaria vallisarvae Kerner

H scap - Endemico
04.05.98 - 24.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai,
300 m

Symphytum officinale L.

H scap - Europeo
23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Symphytum tuberosum L. *subsp. nodosum* (Schur)

Soó

G rhiz - Pontico
04.04.98 margine boschivo, Guida, 300 m

Myosotis arvensis (L.) Hill

T scap - Europeo
23.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m

Myosotis sylvatica Hoffm. *subsp. sylvatica*

H scap - Paleotemperato
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza,
600 m

Myosotis alpestris F. W. Schmidt

H scap - Mediterraneo-Montano
17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 600 m

Omphalodes verna Moench

H scap - Mediterraneo-Montano
02.04.99 sottobosco, loc. Ponte Raboso, Combai,
200 m

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

H scap - Paleotemperato
02.07.98 incolto, S. Stefano, 300 m

LABIATAE

Ajuga genevensis L.

H scap - Eurasiatico

03.05.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 500 m
Ajuga reptans L.
 H rept - Europeo
 21.05.98 prato falciato, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Teucrium chamaedrys L.
 Ch suffr - Eurimediterraneo
 18.06.98 margine di vigneto, S. Stefano, 300 m
Teucrium montanum L.
 Ch suffr - Mediterraneo-Montano
 27.07.99 prato arido, tra rocce, Costa Grande, Guia, 400 m
Melittis melissophyllum L. var. *melissophyllum*
 H scap - Europeo
 09.06.98 rocce, margine boschivo, S. Stefano, 600 m
Galeopsis angustifolia Ehrh.
 T scap - Eurimediterraneo
 10.09.98 rocce, margine di sentiero, S. Stefano, 400 m
Galeopsis speciosa Miller
 T scap - Eurasiatico
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Lamium orvala L.
 H scap - N-Illirico
 04.04.98 vigneto, Guia, 300 m
Lamium album L.
 H scap - Eurasiatico
 23.05.98 vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m
Lamium purpureum L.
 T scap - Eurasiatico
 17.05.98 incolto, presso le case, Combai, 300 m
Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrend. et Polatschek
 subsp. *flavidum* (F. Hermann) Ehrend. et Polatschek
 H scap - Europeo
 17.05.98 sottobosco, S. Stefano, 500 m
Stachys alopecuros (L.) Bentham subsp. *jacquinii*
 (Godron) Vollman
 H scap - Mediterraneo-Montano
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. *officinalis*
 H scap - Europeo
 06.08.98 pascolo, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Stachys alpina L.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Stachys sylvatica L.
 H scap - Eurosibirico
 09.06.98 margine boschivo, S. Stefano, 500 m
Stachys recta L. subsp. *recta*
 H scap - Mediterraneo-Montano
 09.06.98 rocce, margine di sentiero, S. Stefano, 400 m
Glechoma hederacea L.
 H rept - Circumboreale
 17.05.98 incolto umido, loc. Duel, Combai, 300 m
Prunella grandiflora (L.) Scholler
 H scap - Mediterraneo-Montano
 09.09.99 prato, margine di boscaglia, Costa Grande, 400 m
Prunella vulgaris L.
 H scap - Circumboreale
 09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m

Calamintha sylvatica Bromf. subsp. *sylvatica*
 H scap - Europeo
 15.10.98 boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. *nepeta*
 H scap - Mediterraneo-Montano
 24.08.98 schiarita boschiva, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Acinos arvensis (Lam.) Dandy
 T scap - Eurimediterraneo
 10.09.98 rocce, margine di sentiero, S. Stefano, 400 m
Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*
 H scap - Circumboreale
 09.06.98 prato falciato, S. Stefano, 600 m
Thymus oenipontanus H. Braun
 Ch rept - *
 19.06.98 rocce, pascolo, Monte Barbaria, 1500 m
Thymus pulegioides L.
 Ch rept - Eurasiatico
 09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m
Lycopus europaeus L. subsp. *europaeus*
 H scap - Paleotemperato
 13.08.98 boscaglia umida, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Mentha arvensis L. subsp. *austriaca* (Jacq.) Briq.
 H scap - Circumboreale
 28.08.97 margine boschivo, loc. Duel, Combai, 300 m
Mentha aquatica L. subsp. *aquatica*
 H scap - Paleotemperato
 15.10.98 pozza, incolto umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Mentha longifolia (L.) Hudson
 H scap - Paleotemperato
 23.08.98 prato, Valdobbiadene, 300 m
Salvia glutinosa L.
 H scap - Eurasiatico
 15.10.98. boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m
Salvia pratensis L. subsp. *pratensis*
 H scap - Eurimediterraneo
 21.05.98 vigneto, Guia, 300 m
Salvia verticillata L.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 09.06.98 margine di strada, S. Stefano, 300 m

SOLANACEAE

Physalis alkekengi L.
 H scap - Eurasiatico
 17.05.98 margine boschivo, S. Stefano, 400 m
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*
 T scap - Cosmopolita
 20.07.97 incolto, terra di riporto, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Solanum dulcamara L.
 NP - Paleotemperato
 23.05.98 boscaglia, loc. Casette, Combai, 200 m
Datura stramonium L.
 T scap - Avventizio
 15.10.98 incolto, terra di riporto, loc. Casette, Combai, 200 m

BUDDLEJACEAE

Buddleja davidii Franchet
 P caesp - Avventizio

24.08.98 schiarita boschiva, Casere di Caldanè, Guida, 600 m

SCROPHULARIACEAE

Gratiola officinalis L.
H scap - Circumboreale
29.07.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Verbascum thapsus L. *subsp. thapsus*
H bienn - Europeo
20.08.99 margine di strada, prato, loc. Pianezze, Valdobbiate, 1000 m
Verbascum chaixii Vill. *subsp. chaixii*
H scap - Europeo
18.06.98 prato arido, S. Stefano, 500 m
Verbascum nigrum L.
H scap - Eurosibirico
13.08.98 margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 300 m
Verbascum alpinum Turra
H scap - Europeo
18.06.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 800 m
Scrophularia nodosa L.
H scap - Circumboreale
30.05.98 margine boschivo, bosco del Madean, Guida, 300 m
Scrophularia canina L.
H scap - Eurimediterraneo
17.05.98 rocce, margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
Antirrhinum majus L.
Ch frut - Eurimediterraneo
17.10.98 muro a secco, S. Pietro di Barbozza, 300 m
Chaenorhinum minus (L.) Lange *subsp. minus*
T scap - Eurimediterraneo
29.07.98 incolto, terra di riporto, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Linaria vulgaris Miller
H scap - Eurasiatico
30.08.98 rocce, loc. Budoi, Miane, 1200 m
Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. et Sch.
H scap - Eurimediterraneo
09.06.98 muro a secco, S. Stefano, 300 m
Digitalis grandiflora Miller
H scap - Pontico
21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Pseudolysimachion barraelieri (Schott ex R. et S.) *subsp. nitens* (Host) M. A. Fischer
H rept - SE-Europeo
27.07.99 prato arido, tra rocce, Costa Grande, Guida, 400 m
Veronica fruticans Jacq.
Ch suffr - Mediterraneo-Montano
19.06.98 rocce, pascolo, Monte Barbara, Valdobbiate, 1450 m
Veronica serpyllifolia L.
H rept - Circumboreale
23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Veronica persica Poiret
T scap - Eurasiatico
09.03.98 orto, Combai, 300 m
Veronica hederifolia L.

T scap - Eurasiatico
04.04.98 incolto umido, margine boschivo, Guida, 300 m
Veronica prostrata L.
H caesp - Eurasiatico
09.06.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 600 m
Veronica teucrium L.
H scap - Europeo
26.06.99 margine di prato, loc. Pianezze, Valdobbiate, 1100 m,
Veronica chamaedrys L.
H scap - Eurosibirico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, 1500 m
Veronica urticifolia Jacq.
H scap - Europeo
21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Veronica officinalis L.
H rept - Eurasiatico
18.06.98 margine di boscaglia, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m
Veronica anagallis-aquatica L.
H scap - Cosmopolita
13.08.98 pozza, terreno paludoso, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Veronica beccabunga L.
H rept - Eurasiatico
23.05.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m
Melampyrum pratense L. *subsp. pratense*
T scap - Eurosibirico
10.09.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
Euphrasia kernerii Wettst.
T scap - SE-Europeo
20.08.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiate, 1500 m
Euphrasia salisburgensis Funk
T scap - Europeo
30.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiate, 1500 m
Pedicularis tuberosa L.
H ros - Mediterraneo-Montano
06.08.98 pascolo, Monte Barbara, Valdobbiate, 1450 m
Rhinanthus freynii (Kerner) Fiori
T scap - N-Illirico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiate, 1500 m
Lathraea squamaria L.
G rhiz - Eurasiatico
14.03.99 margine di vigneto, incolto, Guida, 300 m

OROBANCHACEAE

Orobanche gracilis Sm.
T par - Europeo
01.06.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m

GLOBULARIACEAE

Globularia punctata Lapeyr.
H scap - Mediterraneo-Montano
20.04.98 prato arido, Col Moliana, Guida, 300 m

Globularia cordifolia L.

Ch rept - Alpino

17.05.98 rocce, margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. *major*

H ros - Eurasiatico

17.07.98 incolto, Guia, 300 m

Plantago media L.

H ros - Eurasiatico

23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Plantago lanceolata L.

H ros - Eurasiatico

02.05.98 margine di sentiero, S. Pietro di Barbozza, 500 m

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra L.

P caesp - Europeo

24.05.98 bosco, Guia, 500 m

Viburnum lantana L.

P caesp - Mediterraneo-Pontico

20.04.98 boscaglia, Col Moliana, Guia, 300 m

Viburnum opulus L.

P caesp - Eurasiatico

23.05.98 bosco umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Lonicera xylosteum L.

P caesp - Europeo

24.05.98 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m

Lonicera japonica Thunb.

P lian - Avventizio

24.05.98 muro a secco, presso le case, S. Stefano, 300 m

Lonicera caprifolium L.

P lian - Pontico

17.05.98 boscaglia, S. Stefano, 600 m

VALERIANACEAE

Valerianella locusta (L.) Laterrade

T scap - Eurimediterraneo

04.04.98 vigneto, Guia, 300 m

Valeriana tripteris L.

H scap - Mediterraneo-Montano

30.05.98 forra, su rocce, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m

Valeriana collina Wallroth

H scap - Europeo

18.06.98 prato, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m

DIPSACACEAE

Succisa pratensis Moench

H scap - Eurosibirico

30.08.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Knautia drymeia Heuffel subsp. *intermedia* (Pernh. et Wettst.) Ehrend.

H scap - E-Alpino

04.04.98 margine di boscaglia, Combai, 300 m

Knautia dipsacifolia Kreutzer subsp. *dipsacifolia*

H scap - Europeo

09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m

Scabiosa gramuntia L.

H scap - Eurimediterraneo

13.08.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

CAMPANULACEAE

Adenophora liliifolia (L.) DC.

H scap - Eurasiatico

27.07.99 margine boschivo, Costa Grande, Guia, 300 m

Campanula rapunculus L.

H bienn - Paleotemperato

09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m

Campanula persicifolia L.

H scap - Eurasiatico

09.06.98 boscaglia, S. Stefano, 600 m

Campanula sibirica L.

H bienn - Eurosibirico

17.05.98 pendio roccioso, S. Stefano, 400 m

Campanula glomerata L.

H scap - Eurasiatico

09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m

Campanula spicata L.

H bienn - Alpino

27.07.99 margine boschivo, tra rocce, Costa Grande, Guia, 400 m

Campanula trachelium L.

H scap - Paleotemperato

24.08.98 schiarita boschiva, Casere di Caldanè, Guia, 600 m

Campanula rapunculoides L.

H scap - Europeo

02.07.98 margine di vigneto, S. Stefano, 300 m

Campanula bononiensis L.

H scap - Eurosibirico

02.07.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m

Campanula carnica Schiede ex M. et K. subsp. *carnica*

H scap - Endemico

18.06.98 rocce, margine di sentiero, S. Stefano, 700 m

Campanula rotundifolia L.

H scap - Europeo

06.08.98 pascolo, Monte Mariech, 1500 m

Phyteuma spicatum L. subsp. *spicatum*

H scap - Europeo

20.05.98 schiarita boschiva, loc. Thiroccol, Miane, 800 m

Phyteuma zahlbruckneri Vest

H scap - E-Alpino

09.06.98 schiarita boschiva, S. Stefano, 600 m

Phyteuma orbiculare L.

H scap - Mediterraneo-Montano

19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1100 m

COMPOSITAE

Eupatorium cannabinum L.

H scap - Paleotemperato

24.08.98 margine boschivo, Guia, 600 m

Adenostyles glabra (Miller) DC.

- H scap - Mediterraneo-Montano
21.07.98 forra, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Solidago virgaurea L. *subsp. virgaurea*
H scap - Circumboreale
24.08.98 margine boschivo, Casere di Caldanè, Guida, 600 m
Solidago gigantea Aiton
H scap - Avventizio
13.08.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Aster novi-belgii L.
H scap - Avventizio
15.10.98 incolto, loc. Casette, Combai, 200 m
Conyza canadensis (L.) Cronq.
T scap - Avventizio
15.10.98 incolto, terra di riporto, loc. Casette, Combai, 200 m
Erigeron annuus (L.) Pers.
T scap - Avventizio
24.08.98 schiarita boschiva, Guida, 600 m
Erigeron alpinus L.
H scap - Eurasiatico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Bellis perennis L.
H ros - Europeo
02.04.99 prato falciato, Casere di Caldanè, Guida, 600 m
Antennaria dioica (L.) Gaertner
Ch rept - Circumboreale
26.06.99 pascolo, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Leontopodium alpinum Cass.
H scap - Eurasiatico
19.09.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbiadene, 1450 m
Inula salicina L.
H scap - Europeo
29.07.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
Inula hirta L.
H scap - Eurosibirico
27.07.99 boscaglia, prato arido, Costa Grande, Guida, 400 m
Inula conyza DC.
H bienn - Europeo
07.09.99 schiarita boschiva, loc. Duel, Combai, 300 m
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
H scap - Eurimediterraneo
04.08.99 prato umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Bupthalmum salicifolium L. *subsp. salicifolium*
H scap - Mediterraneo-Montano
19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbiadene, 1100 m
Bidens frondosa L.
T scap - Avventizio
15.10.98 incolto umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Bidens bipinnata L.
T scap - Avventizio
15.10.98 margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Helianthus tuberosus L.
G bulb - Avventizio
15.10.98 incolto umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Xanthium italicum Moretti
T scap - Eurimediterraneo
08.10.98 incolto, terra di riporto, Combai, 300 m
Galinsoga parviflora Cav.
T scap - Avventizio
15.10.98 incolto, terra di riporto, loc. Casette, Combai, 200 m
Achillea roseo-alba Ehrend.
H scap - Europeo
13.08.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
Achillea collina Becker
H scap - SE-Europeo
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Achillea millefolium L. *subsp. sudetica* (Opiz) Weiss.
H scap - Eurasiatico
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Matricaria chamomilla L.
T scap - Avventizio
08.07.99 margine di strada, Combai, 300 m
Leucanthemum vulgare Lam. *var. vulgare*
H scap - Eurimediterraneo
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Tanacetum corymbosum (L.) Sch.-Bip. *var. sub-corymbosum* (Schur) Simonkai
H scap - Eurimediterraneo
02.07.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 300 m
Artemisia vulgaris L.
H scap - Circumboreale
15.10.98 margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Artemisia verlotorum Lamotte
H scap - Eurasiatico
15.10.98 margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Artemisia alba Turra
Ch suffr - Eurimediterraneo
09.09.99 pendio arido, boscaglia, Col Moliana, Guida, 400 m
Tussilago farfara L.
G rhiz - Paleotemperato
15.03.98 margine di vigneto, loc. Casette, Combai, 200 m
Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.
G rhiz - Eurasiatico
04.04.98 margine boschivo, Guida, 300 m
Petasites albus (L.) Gaertn.
G rhiz - Europeo
17.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Arnica montana L.
H ros - Mediterraneo-Montano
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Senecio gaudinii Gremler
H ros - N-Illirico
19.06.98 pascolo, tra rocce, Monte Barbaria, Valdobbiadene, 1450 m
Senecio cordatus Koch
H scap - Mediterraneo-Montano

- 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Senecio fuchsii Gmelin
 H scap - Europeo
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Senecio cacaliaster Lam.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Senecio inaequidens DC.
 T scap - Avventizio
 30.08.98 margine di strada, loc. Budoì, Miane, 1200 m
Senecio abrotanifolius L. *subsp. abrotanifolius*
 Ch suffr - N-Illirico
 06.08.98 pascolo, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Senecio rupestris W. et K.
 H bienn - Mediterraneo-Montano
 30.08.98 pascolo, tra rocce, loc. Budoì, Miane, 1200 m
Senecio vulgaris L.
 T scap - Eurimediterraneo
 15.10.98 incolto, terra di riporto, loc. Casette, Combai, 200 m
Arctium nemorosum Lej. et Court.
 H bienn - Europeo
 29.07.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Carduus nutans L. *subsp. macrolepis* (Peterm.) Kazmi
 H bienn - Subatlantico
 02.07.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 400 m
Carduus defloratus L. *subsp. defloratus*
 H scap - Alpino
 21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Carduus carlinaefolius Lam.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Cirsium vulgare (Savi) Ten. *subsp. vulgare*
 H bienn - Paleotemperato
 24.08.98 margine boschivo, Guia, 600 m
Cirsium eriophorum (L.) Scop. *subsp. eriophorum*
 H bienn - Europeo
 30.08.98 pascolo, loc. Budoì, Miane, 1200 m
Cirsium arvense (L.) Scop.
 G rad - Eurasiatico
 29.07.98 incolto, loc. Casette, Combai, 200 m
Cirsium acaule (L.) Scop.
 H ros - Europeo
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Cirsium pannonicum (L. fil.) Link
 H scap - Pontico
 01.06.98 prato, loc. Casette, Combai, 200 m
Cirsium montanum W. et K. Sprengel
 H scap - Eurimediterraneo
 06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 18.06.98 prato, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m
Cirsium oleraceum (L.) Scop.
 H scap - Euroibirico
 15.10.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Serratula tinctoria L. *subsp. tinctoria* var. *tinctoria*
 H scap - Euroibirico
 09.09.99 margine boschivo, Costa Grande, Guia, 400 m
Serratula tinctoria L. *subsp. tinctoria* var. *pinnata* Kit.
 H scap - Euroibirico
 06.09.99 margine boschivo, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
Centaurea scabiosa L. *subsp. grinensis* (Reuter) Hayek
 H scap - S-Illirico
 02.07.98 prato, S. Stefano, 400 m
Centaurea bracteata Scop.
 H scap - SE-Europeo
 21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Centaurea pannonica (Heuffel) Simk.
 H scap - Euroibirico
 02.07.98 prato, S. Stefano, 400 m
Centaurea jacea L.
 H scap - Eurasiatico
 19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1100 m
Centaurea nigrescens Willd. *subsp. ramosa* Gugler
 H scap - Alpino
 29.07.98 prato, loc. Casette, Combai, 200 m
Centaurea triumfetti All. *subsp. triumfetti*
 H scap - Europeo
 09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m
Carlina vulgaris L.
 H scap - Euroibirico
 24.08.98 margine di boscaglia, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Carlina acaulis L.
 H ros - Europeo
 30.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m
Cichorium intybus L.
 H scap - Paleotemperato
 13.08.98 margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m
Lapsana communis L.
 T scap - Paleotemperato
 18.06.98 margine di sentiero, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m
Aposeris foetida (L.) Less.
 H ros - N-Illirico
 20.05.98 sottobosco, loc. Thiroccol, Miane, 800 m
Tragopogon pratensis L. *subsp. orientalis* (L.) Čelak.
 H scap - Eurasiatico
 19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1100 m
Scorzonera purpurea L.
 H scap - Eurasiatico
 20.08.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1450 m
Scorzonera rosea W. et K.
 H scap - Mediterraneo-Montano
 19.06.98 prato, loc. Pianezze, Valdobbadiene, 1100 m
Hypochoeris radicata L.
 H ros - Europeo
 09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m

Hypochoeris maculata L.
H ros - Eurosibirico
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Leontodon autumnalis L. *subsp. autumnalis*
H ros - Paleotemperato
30.08.98 pascolo, tra rocce, loc. Budoì, Miane, 1200 m

Leontodon hispidus L.
H ros - Europeo
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

Picris hieracioides L.
H scap - Eurosibirico
13.08.98 incolto, margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Taraxacum officinale Weber
H ros - Circumboreale
04.04.98 vigneto, Guia, 300 m

Sonchus arvensis L. *subsp. uliginosus* (Bieb.) Nyman
H scap - Eurosibirico
04.08.99 margine del Torrente Raboso, incolto, loc. Col Martini, Combai, 300 m

Sonchus asper (L.) Hill *subsp. asper*
T scap - Eurasiatico
04.08.99 incolto, margine di vigna, loc. Col Martini, Combai, 300 m

Sonchus oleraceus L.
T scap - Eurasiatico
15.10.98 incolto, terra di riporto, loc. Casette, Combai, 200 m

Lactuca serriola L.
H bienn - Eurosibirico
24.08.98 margine boschivo, Guia, 600 m

Lactuca perennis L.
H scap - Eurimediterraneo
17.05.98 prato arido, S. Stefano, 400 m

Mycelis muralis (L.) Dumort.
H scap - Europeo
24.08.98 schiarita boschiva, Guia, 600 m

Crepis conyzifolia (Gouan) D. Torre
H scap - Mediterraneo-Montano
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Crepis biennis L.
H bienn - Europeo
17.05.98 prato falciato, S. Stefano, 400 m

Crepis neglecta L.
T scap - Eurimediterraneo
29.07.98 prato, loc. Casette, Combai, 200 m

Crepis vesicaria L. *subsp. taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
H bienn - Mediterraneo-Atlantico
04.04.98 vigneto, Guia, 300 m

Prenanthes purpurea L.
H scap - Europeo
24.08.98 sottobosco, Guia, 600 m

Hieracium staticifolium All.
H scap - N-Illirico
06.08.98 pascolo, tra rocce, Monte Barbara, Valdobbadiene, 1450 m

Hieracium pilosella L.
H ros - Europeo
02.05.98 margine di boscaglia, Guia, 300 m

Hieracium auricula Lam. et DC.

H ros - Europeo
26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

Hieracium morisianum Rchb.
H scap - Mediterraneo-Montano
20.08.99 pascolo, Monte Barbara, Valdobbadiene, 1450 m

Hieracium sylvaticum (L.) L.
H scap - Eurosibirico
19.06.98 pascolo, tra rocce, Monte Barbara, Valdobbadiene, 1450 m

Hieracium tenuiflorum (A.-T) Zahn
H scap - Europeo
30.08.98 margine boschivo, tra rocce, loc. Cavallera, Miane, 1000 m

Hieracium racemosum W. et K.
H scap - Europeo
10.09.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 600 m

ALISMATACEAE

Alisma plantago-aquatica L.
I rad - Cosmopolita
13.08.98 pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton crispus L.
I rad - Cosmopolita
18.06.98 pozza, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m

LILIACEAE

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.
H scap - Europeo
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

Veratrum album L. *subsp. lobelianum* (Bernh.) Arcang.
G rhiz - Eurasiatico
21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

Veratrum nigrum L.
G rhiz - Eurasiatico
27.07.99 schiarita boschiva, Costa Grande, Guia, 300 m

Asphodelus albus Miller
G rhiz - Mediterraneo-Atlantico
20.05.98 margine di boscaglia, loc. Thiroccol, Miane, 800 m

Paradisea liliastrum (L.) Bertol.
G bulb - Mediterraneo-Montano
19.06.98 margine di boscaglia, loc. Le Prese, Valdobbadiene, 1500 m

Anthericum ramosum L.
G rhiz - Mediterraneo-Atlantico
13.08.98 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

Colchicum autumnale L.
G bulb - Europeo
23.05.98 - 10.09.98 margine boschivo, loc. Casette, Combai, 200 m

Gagea villosa (Bieb.) Duby

G bulb - Eurasiatico
14.04.99 vigneto, Guia, 300 m
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.
G bulb - Eurosibirico
08.05.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Erythronium dens-canis L.
G bulb - Eurosibirico
27.03.98 sottobosco, loc. Prà Pradin, Miane, 500 m
Lilium bulbiferum L. *subsp. bulbiferum*
G bulb - Mediterraneo-Montano
19.06.98 margine di boscaglia, loc. Le Prese, Valdobbiadene, 1500 m
Scilla bifolia L.
G bulb - Europeo
15.03.98 forra, loc. Casette, Combai, 200 m
Muscari atlanticum Boiss. et Reuter
G bulb - Eurimediterraneo
27.03.98 vigneto, loc. Tion, Miane, 300 m
Allium cirrhosum Vandelli
G bulb - Mediterraneo-Montano
27.07.99 pendio arido, Costa Grande, 400 m
Allium carinatum L.
G bulb - Mediterraneo-Atlantico
30.08.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Allium ursinum L. *subsp. ursinum*
G bulb - Eurasiatico
23.05.98 sottobosco umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Convallaria majalis L.
G rhiz - Circumboreale
30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Maianthemum bifolium (L.) Schmidt
G rhiz - Circumboreale
03.05.99 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Polygonatum multiflorum (L.) All.
G rhiz - Eurasiatico
23.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Paris quadrifolia L.
G rhiz - Eurasiatico
23.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Asparagus tenuifolius Lam.
G rhiz - Pontico
23.05.98 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Ruscus aculeatus L.
G rhiz - Eurimediterraneo

AMARYLLIDACEAE

Leucojum vernum L.
G bulb - Eurimediterraneo
23.03.99 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Galanthus nivalis L.
G bulb - SE-Europeo
23.03.99 forra, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Narcissus radiiflorus Salisb.
G bulb - Mediterraneo-Montano
08.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

G rad - Eurimediterraneo
17.05.98 boscaglia, S. Stefano, 400 m

IRIDACEAE

Crocus albiflorus Kit.
G bulb - Mediterraneo-Montano
08.05.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m

JUNCACEAE

Juncus compressus Jacq.
G rhiz - Eurasiatico
21.07.99 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Juncus tenuis Willd.
H caesp - Avventizio
04.08.99 sottobosco di castagneto, loc. Duel, Combai, 300 m
Juncus inflexus L.
H caesp - Paleotemperato
29.07.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Juncus articulatus L.
G rhiz - Circumboreale
13.08.98 pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Luzula forsteri (Sm.) DC.
H caesp - Eurimediterraneo
19.04.98 sottobosco, Combai, 300 m
Luzula albida (Hoffm.) Lam. et DC. *var. albida*
H caesp - Europeo
20.05.98 sottobosco, loc. Thiroccol, Miane, 800 m
Luzula albida (Hoffm.) Lam. et DC. *var. erythranthema* Wallr.
H caesp - Europeo
19.06.98 pascolo, Monte Barbara, Valdobbiadene, 1450 m
Luzula nivea (L.) Lam. et DC.
H caesp - Mediterraneo-Montano
18.05.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m
Luzula campestris (L.) DC.
H caesp - Europeo
19.04.98 prato, loc. Casette, Combai, 200 m
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
H caesp - Circumboreale
26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m

COMMELINACEAE

Commelina communis L.
G bulb - Avventizio
25.08.98 incolto, margine boschivo, Combai, 300 m

GRAMINACEAE

Cynosurus cristatus L.
H caesp - Europeo
23.05.98 prato, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Briza media L.
H caesp - Eurosibirico
09.06.98 prato, S. Stefano, 600 m
Dactylis glomerata L.

- H caesp - Paleotemperato
17.05.98 prato, S. Stefano, 500 m
- Poa annua* L.
H caesp - Cosmopolita
26.04.99 margine di boscaglia, Casere di Caldanè, Guida, 600 m
- Poa trivialis* L.
H caesp - Eurasiatico
04.04.98 vigneto, Guida, 300 m
- Poa pratensis* L.
H caesp - Circumboreale
24.05.98 prato, Casere di Caldanè, Guida, 600 m
- Poa alpina* L.
H caesp - Circumboreale
19.06.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbiadene, 1450 m
- Poa nemoralis* L.
H caesp - Circumboreale
18.06.98 prato, S. Stefano, 600 m
- Festuca gigantea* Vill.
H caesp - Eurasiatico
24.08.98 schiarita boschiva, Guida, 600 m
- Festuca pratensis* Hudson
H caesp - Eurasiatico
18.06.98 prato, Pian di Farnè, S. Stefano, 900 m
- Festuca rubra* L. *subsp. rubra*
H caesp - Circumboreale
26.06.99 pascolo, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
- Festuca rubra* L. *subsp. juncea* (Hackel) Mgf.-Dbg.
H caesp - Circumboreale
26.06.99 pascolo, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
- Festuca rupicola* Heuffel
H caesp - SE-Europeo
23.05.98 prato, loc. Duel, Combai, 300 m
- Sesleria varia* (Jacq.) Wettst.
H caesp - Europeo
02.04.99 margine di boscaglia, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
- Melica ciliata* L.
H caesp - Eurimediterraneo
02.07.98 prato arido, S. Stefano, 400 m
- Melica uniflora* Retz.
H caesp - Paleotemperato
02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 500 m
- Melica nutans* L.
H caesp - Europeo
26.04.99 boscaglia, Casere di Caldanè, Guida, 600 m
- Lolium multiflorum* Lam. *subsp. gaudini* (Parl.) Sch. et Th.
T scap - Eurimediterraneo
27.05.98 margine di strada, S. Stefano, 300 m
- Lolium perenne* L.
H caesp - Eurasiatico
27.03.98 prato falciato, loc. Duel, Combai, 300 m
- Bromus erectus* Hudson
H caesp - Paleotemperato
09.06.98 margine di sentiero, S. Stefano, 500 m
- Bromus condensatus* Hackel
H caesp - Endemico
09.06.98 margine di sentiero, S. Stefano, 500 m
- Bromus sterilis* L.
T scap - Eurimediterraneo
20.05.98 incolto, Combai, 400 m
- Bromus madritensis* L.
T scap - Eurimediterraneo
27.03.98 vigneto, loc. Duel, Combai, 300 m
- Bromus hordeaceus* L.
T scap - Cosmopolita
20.04.98 prato, Col Moliana, Guida, 300 m
- Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv.
H caesp - Paleotemperato
10.07.98 sottobosco, Guida, 400 m
- Brachypodium rupestre* (Host) R. et S.
H caesp - Eurasiatico
23.05.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
- Hordeum leporinum* Link
T scap - Eurimediterraneo
23.05.98 margine di strada, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
- Agropyron caninum* (L.) Beauv.
H caesp - Circumboreale
21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m
- Avena barbata* Potter
T scap - Eurimediterraneo
29.07.98 incolto, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
- Avena fatua* L.
T scap - Eurasiatico
02.07.98 incolto, S. Stefano, 300 m
- Avenula praeusta* (Rchb.) Holub
H caesp - Alpino
30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
- Avenula pubescens* (Hudson) Dumort.
H caesp - Eurosibirico
17.05.98 margine di sentiero, S. Stefano, 500 m
- Arrhenatherum elatius* (L.) Presl *subsp. elatius*
H caesp - Paleotemperato
09.06.98 prato, S. Stefano, 500 m
- Holcus lanatus* L.
H caesp - Circumboreale
17.05.98 prato, S. Stefano, 500 m
- Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin
H caesp - Europeo
17.05.98 prato, S. Stefano, 500 m
- Koeleria eriostachya* Panic
H caesp - Mediterraneo-Montano
26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
- Trisetum flavescens* (L.) Beauv.
H caesp - Eurasiatico
29.07.98 prato falciato, loc. Casette, Combai, 200 m
- Agrostis stolonifera* L.
H rept - Circumboreale
29.07.98 margine di strada, loc. Casette, Combai, 200 m
- Agrostis tenuis* Sibth.
H caesp - Circumboreale
06.08.98 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
- Calamagrostis varia* (Schrader) Host *subsp. varia*
H caesp - Eurasiatico

20.08.99 margine di faggeta, tra rocce, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth
 H caesp - Eurasiatico
 21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.
 H caesp - Cosmopolita
 06.08.98 margine di pozza, pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Avenella flexuosa (L.) Parl.
 H caesp - Cosmopolita
 30.05.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Molinia coerulea (L.) Moench
 H caesp - Circumboreale
 31.08.99 prato umido, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Molinia arundinacea Schrank
 H caesp - Europeo
 30.08.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Cleistogenes serotina (L.) Keng
 H caesp - Eurimediterraneo
 09.09.99 margine boschivo, tra rocce, Costa Grande, Guia, 400 m
Hierochloë australis (Schrader) R. et S.
 H caesp - SE-Europeo
 14.03.99 boscaglia, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Anthoxanthum odoratum L.
 H caesp - Eurasiatico
 27.03.98 vigneto, Miane, 300 m
Alopecurus pratensis L.
 H caesp - Eurosibirico
 23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Phleum pratense L.
 H caesp - Europeo
 21.07.98 prato, loc. Casarole, Miane, 1100 m
Phleum alpinum L.
 H caesp - Mediterraneo-Montano
 26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Nardus stricta L.
 H caesp - Eurosibirico
 26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbiadene, 1500 m
Eleusine indica (L.) Gaertner
 T scap - Cosmopolita
 31.08.99 margine di strada, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Cynodon dactylon (L.) Pers.
 G rhiz - Cosmopolita
 13.07.99 margine di strada, S. Pietro di Barbozza, 300 m
Panicum dichotomiflorum Michx.
 T scap - Avventizio
 15.10.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.
 T scap - Cosmopolita
 15.10.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Echinochloa crus-pavonis (H.B.K.) Schultes
 T scap - Avventizio
 31.08.99 margine di strada, loc. Ponte Rosso, Combai, 200 m
Setaria glauca (L.) Beauv.

T scap - Cosmopolita
 29.07.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Sorghum halepense (L.) Pers.
 H caesp - Cosmopolita
 15.10.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Chrysopogon gryllus (L.) Trin.
 H caesp - Eurosibirico
 02.07.98 prato, Casere Miotto, S. Stefano, 600 m
Bothriochloa ischaemon (L.) Keng
 H caesp - Mediterraneo-Pontico
 02.07.98 prato, Casere Miotto, S. Stefano, 600 m

ARACEAE

Arum maculatum L.
 G rhiz - Europeo
 23.05.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m
Arum italicum Miller
 G rhiz - Stenomediterraneo
 23.05.98 margine di rivo, loc. Casette, Combai, 200 m

CYPERACEAE

Carex pairaei F. Schultz
 H caesp - Eurasiatico
 03.05.98 margine di vigneto, S. Stefano, 300 m
Carex paniculata L.
 H caesp - Europeo
 19.06.98 pascolo, Monte Barbaria, Valdobbiadene, 1450 m
Carex pilulifera L.
 H caesp - Europeo
 03.05.99 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m
Carex montana L.
 H caesp - Eurasiatico
 03.05.99 schiarita boschiva, loc. Duel, Combai, 300 m
Carex caryophyllea La Tourr.
 H scap - Eurasiatico
 03.05.99 schiarita boschiva, loc. Duel, Combai, 300 m
Carex digitata L.
 H caesp - Europeo
 24.05.98 sottobosco, Casere di Caldanè, Guia, 600 m
Carex sylvatica Hudson
 H caesp - Circumboreale
 20.05.98 sottobosco, Combai, 300 m
Carex lepidocarpa Tausch
 H caesp - Eurasiatico
 24.05.98 margine di pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Carex pendula Hudson
 He - Europeo
 24.05.98 margine di pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m
Carex flacca Schreber *subsp. flacca*
 G rhiz - Europeo
 18.05.98 margine di boscaglia, S. Stefano, 300 m
Carex hirta L.
 G rhiz - Europeo
 23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m
Scirpus sylvaticus L.
 G rhiz - Eurasiatico
 23.05.98 prato umido, loc. Casette, Combai, 200 m

Schoenus nigricans L.

H caesp - Cosmopolita

20.04.98 prato umido, Col Moliana, Guia, 300 m

Cyperus flavescens L.

T caesp - Cosmopolita

13.08.98 margine di pozza, loc. Ponte Raboso, Combai, 200 m

ORCHIDACEAE

Orchis morio L.

G bulb - Europeo

26.04.99 prato arido, Casere di Caldanè, Guia, 600 m

Orchis militaris L.

G bulb - Eurasiatico

02.05.98 prato, Guia, 300 m

Orchis mascula L.

G bulb - Europeo

26.04.99 prato arido, Casere di Caldanè, Guia, 600 m

Orchis maculata L. subsp. *saccifera* (Brongn.) Soó

G bulb - Paleotemperato

03.05.99 sottobosco, loc. Duel, Combai, 300 m

Traunsteinera globosa (L.) Rchb.

G bulb - Mediterraneo-Montano

19.06.98 margine di boscaglia, loc. Le Prese, Valdobbadiene, 1500 m

Nigritella nigra (L.) Rchb. f.

G bulb - Artico-Alpino

26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.

G bulb - Eurasiatico

21.07.98 margine di boscaglia, Troj dei Cavai, Miane, 1100 m

Leucorchis albida (L.) E. Meyer

G bulb - Artico-Alpino

26.06.99 pascolo, Monte Mariech, Valdobbadiene, 1500 m

Platanthera bifolia (L.) Rchb.

G bulb - Paleotemperato

09.06.98 sottobosco, S. Stefano, 600 m

Listera ovata (L.) R. Br.

G rhiz - Eurasiatico

20.05.98 sottobosco, loc. Thiroccol, Miane, 800 m

Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch

G rhiz - Eurasiatico

02.05.98 margine boschivo, S. Pietro di Barbozza, 600 m

LA FLORA DEL QUADRANTE 0038-III E LA FLORA DEL VENETO

Le specie rinvenute all'interno nel quadrante e la loro distribuzione sistematica tra le diverse famiglie della flora d'Italia, ordinate secondo PIGNATTI (1982), sono poste a confronto con la *check-list* della flora del Veneto (BRACCO, VILLANI, ined.) sulla base del contributo relativo di ciascuna famiglia (Tab. 2).

Per la flora del Veneto la somma delle presenze non raggiunge il 100%, perché sono state indicate solo le famiglie presenti in entrambi i contingenti floristici. In prima istanza, osserviamo che la collocazione geo-

TABELLA 2

Confronto tra la flora del quadrante 0038-III e la flora del Veneto sulla base della ripartizione percentuale delle specie nelle diverse famiglie.

Comparison between the flora of the 0038-III quadrant and the flora of the Veneto area on the basis of the percentage repartition of the species in the different families.

Famiglia		0038-III	Veneto	
		specie	%	%
4	<i>Equisetaceae</i>	5	0,73	0,30
12	<i>Hypolepidaceae</i>	1	0,15	0,03
14	<i>Thelypteridaceae</i>	1	0,15	0,11
15	<i>Aspleniaceae</i>	5	0,73	0,56
16	<i>Athyriaceae</i>	2	0,30	0,35
17	<i>Aspidiaceae</i>	4	0,59	0,46
19	<i>Polypodiaceae</i>	1	0,15	0,11
23	<i>Pinaceae</i>	4	0,59	0,40
24	<i>Cupressaceae</i>	2	0,29	0,30
27	<i>Salicaceae</i>	9	1,33	1,13
28	<i>Juglandaceae</i>	1	0,15	0,03
29	<i>Betulaceae</i>	3	0,44	0,19
30	<i>Corylaceae</i>	3	0,44	0,11
31	<i>Fagaceae</i>	5	0,74	0,27
32	<i>Ulmaceae</i>	1	0,15	0,11
33	<i>Moraceae</i>	2	0,30	0,13
34	<i>Cannabaceae</i>	1	0,15	0,08
35	<i>Urticaceae</i>	3	0,44	0,11
36	<i>Santalaceae</i>	1	0,15	0,30
38	<i>Aristolochiaceae</i>	2	0,30	0,13
41	<i>Polygonaceae</i>	10	1,33	1,34
42	<i>Chenopodiaceae</i>	3	0,44	1,40
43	<i>Amaranthaceae</i>	3	0,44	0,30
45	<i>Phytolaccaceae</i>	1	0,15	0,03
49	<i>Portulacaceae</i>	1	0,15	0,13
50	<i>Caryophyllaceae</i>	21	3,10	4,25
53	<i>Ranunculaceae</i>	23	3,40	3,33
54	<i>Berberidaceae</i>	2	0,30	0,08
56	<i>Guttiferae</i>	3	0,44	0,38
59	<i>Papaveraceae</i>	4	0,59	0,59
61	<i>Cruciferae</i>	22	3,25	4,51
62	<i>Resedaceae</i>	1	0,15	0,16
64	<i>Platanaceae</i>	1	0,15	0,03
65	<i>Crassulaceae</i>	3	0,44	0,89
66	<i>Saxifragaceae</i>	6	0,89	1,24
67	<i>Rosaceae</i>	36	5,32	4,76
68	<i>Leguminosae</i>	31	4,29	7,04
69	<i>Oxalidaceae</i>	3	0,44	0,16
70	<i>Geraniaceae</i>	8	1,18	0,75
72	<i>Linaceae</i>	2	0,30	0,35
73	<i>Euphorbiaceae</i>	11	1,63	1,10
76	<i>Simaroubaceae</i>	1	0,15	0,05
77	<i>Polygalaceae</i>	5	0,74	0,35
80	<i>Aceraceae</i>	3	0,44	0,13
82	<i>Balsaminaceae</i>	3	0,44	0,13
84	<i>Celastraceae</i>	1	0,15	0,08
87	<i>Rhamnaceae</i>	1	0,15	0,21

	Famiglia	0038-III		Veneto
		specie	%	%
88	<i>Vitaceae</i>	2	0,30	0,16
90	<i>Malvaceae</i>	3	0,44	0,43
91	<i>Thymelaeaceae</i>	1	0,15	0,19
93	<i>Violaceae</i>	7	1,04	0,64
94	<i>Cistaceae</i>	1	0,15	0,51
98	<i>Cucurbitaceae</i>	1	0,15	0,30
99	<i>Lythraceae</i>	1	0,15	0,21
103	<i>Onagraceae</i>	5	0,74	0,75
108	<i>Cornaceae</i>	2	0,30	0,05
109	<i>Araliaceae</i>	1	0,15	0,05
110	<i>Umbelliferae</i>	22	3,11	3,95
112	<i>Ericaceae</i>	3	0,44	0,46
114	<i>Primulaceae</i>	5	0,74	0,99
115b	<i>Ebenaceae</i>	1	0,15	0,08
117	<i>Oleaceae</i>	3	0,44	0,27
118	<i>Gentianaceae</i>	8	1,18	0,99
120	<i>Apocynaceae</i>	2	0,30	0,11
121	<i>Asclepiadaceae</i>	1	0,15	0,11
122	<i>Rubiaceae</i>	14	2,07	1,21
124	<i>Convolvulaceae</i>	2	0,30	0,43
125	<i>Boraginaceae</i>	10	1,48	1,24
126	<i>Verbenaceae</i>	1	0,15	0,08
128	<i>Labiatae</i>	32	4,73	3,52
129	<i>Solanaceae</i>	4	0,59	0,64
130	<i>Buddlejaceae</i>	1	0,15	0,03
131	<i>Scrophulariaceae</i>	30	4,44	3,79
132	<i>Orobanchaceae</i>	1	0,15	0,46
135	<i>Globulariaceae</i>	2	0,30	0,11
137	<i>Plantaginaceae</i>	3	0,44	0,54
138	<i>Caprifoliaceae</i>	6	0,89	0,40
140	<i>Valerianaceae</i>	3	0,44	0,46
141	<i>Dipsacaceae</i>	4	0,59	0,75
142	<i>Campanulaceae</i>	14	2,07	1,45
143	<i>Compositae</i>	94	13,8	12,07
144	<i>Alismataceae</i>	1	0,15	0,16
149	<i>Potamogetonaceae</i>	1	0,15	0,64
152	<i>Liliaceae</i>	22	3,25	2,31
154	<i>Amaryllidaceae</i>	3	0,44	0,27
155	<i>Dioscoreaceae</i>	1	0,15	0,03
157	<i>Iridaceae</i>	1	0,15	0,38
158	<i>Juncaceae</i>	10	1,33	1,18
159	<i>Commelinaceae</i>	1	0,15	0,05
161	<i>Graminaceae</i>	61	8,88	8,65
163	<i>Araceae</i>	2	0,30	0,13
167	<i>Cyperaceae</i>	14	2,07	3,74
168	<i>Orchidaceae</i>	11	1,62	1,77

grafica e le caratteristiche microclimatiche del territorio indagato portano alla mancanza di alcuni gruppi tassonomici legati a particolari condizioni ambientali. In particolare, nonostante la presenza di una ricca rete idrografica, non si assiste alla formazione di un sistema di acque superficiali organizzate in stagni,

paludi, prati umidi e corsi d'acqua più o meno lentamente fluenti, idoneo allo sviluppo di un corteggio floristico tipico delle zone umide. I corsi d'acqua presenti nel territorio, in virtù del loro regime torrentizio, con portate spesso estremamente ridotte (SARTER, ined.), risultano inadeguati a creare simili condizioni ambientali.

Tale aspetto si ripercuote sulla mancanza del gruppo delle felci acquatiche (*Marsileaceae*, *Salviniaceae*, *Azollaceae*), un tempo ampiamente diffuse presso paludi, acque stagnanti, risaie, delle Dicotiledoni acquatiche (*Nymphaeaceae*, *Ceratophyllaceae*, *Trapa-ceae*, *Haloragaceae*, *Callitrichaceae*, *Hydrocharitaceae*, *Zannichelliaceae*, *Najadaceae*) e delle famiglie in genere diffuse presso fossi, stagni e paludi (*Lemna-ceae*, *Sparganiaceae*, *Typhaceae*).

Mancano alcune famiglie ben rappresentate in prati e pascoli alpini, su substrato umido e acido (*Lycopodiaceae*, *Selaginellaceae*, *Ophioglossaceae*, *Lentibulariaceae*, *Pirolaceae*) e nelle torbiere (*Droseraceae*) (PIGNATTI, 1982), nonché tutte le specie legate ad ambienti alofili o subsalsi del litorale (*Polemoniaceae*, genere *Limonium*) e a climi più caldi, che si rinven-gono nelle aree climaticamente più favorite del Vene-to (*Rutaceae*, *Anacardiaceae*, *Tamaricaceae*) (PIGNAT-TI, 1982).

Oltre a queste assenze, si associa la mancanza di altri gruppi tassonomici che raccolgono, in prevalenza, specie coltivate per ornamento in parchi e giardini (*Taxodiaceae*, *Taxaceae*, *Gynkgoaceae*, *Lauraceae*, *Magnoliaceae*, *Hyppocastanaceae*, *Tiliaceae*).

Per quanto riguarda le famiglie comuni ad entrambi i contingenti floristici, localmente, possiamo osserva-re deviazioni nel contributo in specie, per alcune delle famiglie più diffuse a livello di flora regionale e nazionale, ora più rappresentate (*Rosaceae*, *Labiatae*, *Scrophulariaceae*, *Compositae*, *Liliaceae*, *Graminaceae*) ora meno rappresentate (*Caryophyllaceae*, *Cruciferae*, *Leguminosae*, *Umbelliferae*).

Un tale comportamento sembra correlato alle dimensioni relativamente ridotte dell'area indagata, rispetto al territorio regionale e ancor più nazionale. In aggiunta, si osservano presenze numericamente più elevate per alcune specie legnose più comuni nelle formazioni boschive (*Betulaceae*, *Corylaceae*, *Fagaceae*, *Cornaceae*, *Caprifoliaceae*) e specie erbacee spesso legate a tali ambienti, quali *Campanulaceae*, *Rubiaceae* e alcune Pteridofite (*Equisetaceae*, *Aspidia-ceae*, *Hypolepidaceae*) (PIGNATTI, 1982).

SPETTRO BIOLOGICO

Lo spettro biologico della flora del quadrante 0038-III (Fig. 2), è stato confrontato con lo spettro della flora del quadrante 0038-IV (CALDANA, ined.), delle flore regionali del Veneto (BRACCO, VILLANI, 1996; BRACCO, VILLANI, ined.) e del Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, 1991) e della flora d'Italia (PIGNATTI, SAULI, 1976; PIGNATTI, 1994) (Tab. 3). In tabella il contenuto in geofite è comprensivo anche della quota di elofite ed idrofite (G=G+He+I) e il conte-nuto in fanerofite della quota di nanofanerofite.

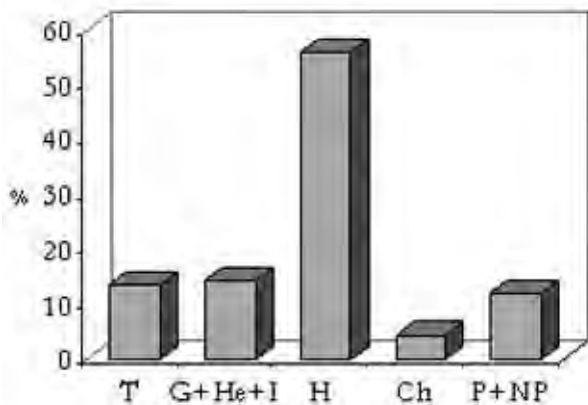


Fig. 2

Spettro biologico della flora del quadrante 0038-III.
Biological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant.

TABELLA 3

Spettro biologico della flora del quadrante 0038-III e confronto con le altre flore.
Biological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant and its relationships with the others floras.

	0038-III n° specie	0038-III %	0038-IV %	Veneto %	Friuli-V. G. %	Italia %
T	92	13,6	14,7	23,9	18,4	25,1
G	97	14,3	19,7	16,2	15,6	14,7
H	377	55,8	47,8	45,3	50,1	41,7
Ch	29	4,3	4,1	6,7	7,1	10,3
P	81	12,0	13,8	8,0	8,9	8,5
Totale	677					

La forma biologica prevalente nel quadrante è senza dubbio quella delle emicriptofite, che comprendono il 55,8% delle specie rinvenute; ad esse si affiancano geofite, terofite e fanerofite con presenze molto simili. Le emicriptofite, pur essendo il contingente dominante anche a livello delle altre flore considerate, raggiungono nel quadrante il valore massimo, confrontabile solo con quello del Friuli, rappresentando un'ulteriore conferma della distribuzione di tale forma biologica (PIGNATTI, 1994). Dai confronti con le due flore regionali emerge una tendenza opposta tra geofite e terofite, con quest'ultimo gruppo di specie che si assesta al secondo posto per presenze nel Veneto e nel Friuli, mentre nel quadrante risulta superato, se pur di poco, dalle geofite. Una spiegazione di questo aspetto, comune ad entrambi i quadranti, può in parte ricondursi alla collocazione nemorale di gran parte delle geofite raccolte, che formano una presenza costante del sottobosco delle formazioni forestali caducifoglie, tra le quali molte *Ranunculaceae*, felci, *Liliaceae*, *Leguminosae* e alcune *Cruciferae* ed *Orchidaceae*.

Per le terofite, spesso rappresentate da specie sinantropiche e ruderali, le due flore locali mostrano valori nettamente inferiori a quelli regionali e ancor più nazionali. In particolare, tale aspetto si può ricondurre alla mancanza, a livello locale, di aree fortemente degradate e che si traduce nella totale assenza di coltivazioni erbacee intensive, quali campi di mais, frumento, soia.

Le fanerofite mostrano valori più elevati a livello locale, in relazione alla parte consistente di specie che formano la componente arborea ed arbustiva delle formazioni forestali e paraforestali, mentre a livello regionale si ha spesso una forte presenza di specie avventizie o coltivate.

Le camefite rappresentano il contingente meno rappresentato, con valori inferiori a quelli riportati per le altre flore: si tratta per lo più di specie che nel quadrante si rinvencono sui rilievi, spesso su brecciai, pendii aridi e secondariamente nel sottobosco.

A livello delle flore regionali e della flora d'Italia si assiste ad un sensibile incremento di forme camefitiche, legato alla presenza dei rilievi alpini e, per l'Italia, in aggiunta, alla presenza della zona mediterranea (PIGNATTI, 1994).

SPETTRO COROLOGICO

Lo spettro corologico (Fig. 3) risulta caratterizzato dai gruppi europeo ed eurasiatico, rispettivamente con il 18,2 e il 15,8%, seguiti dai gruppi eurimediterraneo, mediterraneo-montano e paleotemperato con circa il 9% ciascuno e dalle specie circumboreali ed eurosiberiane con poco meno dell'8%; i primi quattro corotipi raccolgono più della metà delle specie del quadrante e con il gruppo paleotemperato giungono al 60%.

Le specie endemiche, poco rappresentate, raccolgono sia entità confinate nel settore E-alpino (*Bromus condensatus*) che a più ampia distribuzione (*Campanula carnica* e *Pulmonaria vallarsae*), mentre tra le specie alpine compaiono endemismi alpici (*Carduus defloratus*, *Avenula praeusta*, *Globularia cordifolia*), o a più ampia distribuzione (*Campanula spicata*, subendemica, *Gentianella anisodonta*, endemica alpico-appenninica).

I gruppi meridionali, SE-europei s.l. e settentrionali sono poco rappresentati, mentre il contingente avventizio è di poco inferiore al 6%.

Dal confronto tra i due quadranti (Tab. 4), possiamo evidenziare una comune prevalenza di specie di clima temperato-continentale, rappresentate dai gruppi eurasiatico, paleotemperato ed eurosiberiano. Il gruppo europeo mostra una presenza maggiore nel quadrante indagato, ma il vero elemento differenziale è rappresentato dal corotipo mediterraneo-montano. La maggiore presenza in specie appartenenti a questo contingente, legata alla collocazione prealpina della zona, avvicina il quadrante alla situazione del Veneto e ancor più a quella di flore di quote più elevate, anche se tra le flore considerate è quella del Friuli-Venezia Giulia a registrare le presenze più alte di questo geoelemento.

Il quadrante presenta specie europee ed eurasiatiche

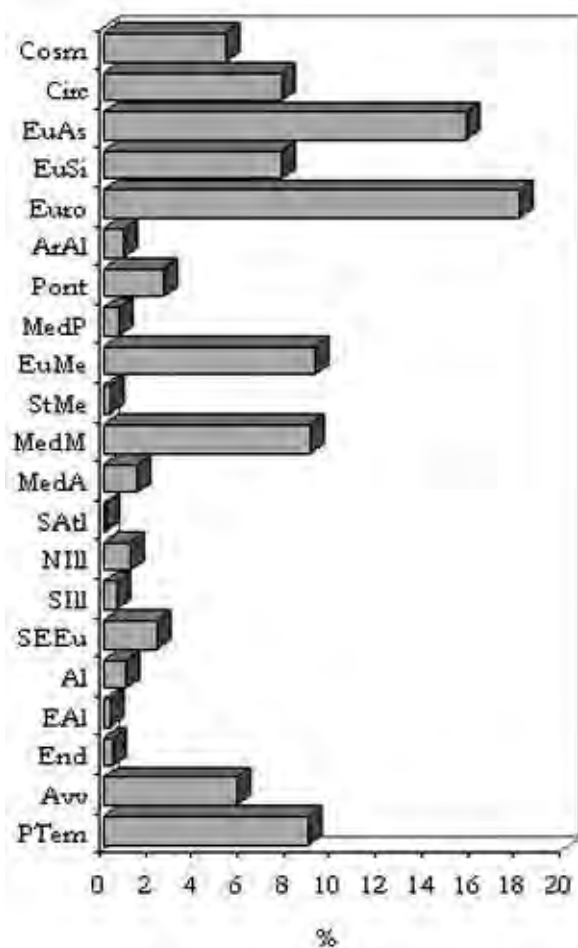


Fig. 3
Spettro corologico della flora del quadrante 0038-III.
Chorological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant.

con valori superiori di almeno 5 punti percentuali rispetto a quelle del Veneto e del Friuli, mentre per le specie eurimediterranee sono le flore regionali a superare quella locale. Per entrambi i quadranti si registrano valori di specie eurosiberiane di 2 punti percentuali superiori a quelli delle flore regionali, dimostrando una presenza leggermente maggiore di specie legate a climi più freddi delle eurasiatiche.

Il contingente di specie settentrionali, leggermente superiore a quello delle altre flore, avvicina il quadrante alla flora friulana.

In relazione alle specie pontiche, la flora indagata si colloca in posizione intermedia tra Veneto e Friuli, mentre si discosta in maniera evidente dal quadrante 0038-IV, a livello del quale si può avere una conferma del comportamento di questo gruppo corologico, a penetrazione orientale, attiva nella zona pedecollinare, che si accorda con il modello distributivo osservato per queste specie nel Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, MARTINI, 1995).

Nel confronto a livello di specie alpine s.l. (alpine, E-alpine, alpino-carpatiche, N-illiriche) e artico-alpine,

TABELLA 4

Spettro corologico della flora del quadrante 0038-III e confronto con la flora del quadrante 0038-IV, del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia.

Chorological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant and its relationships with the flora of the 0038-IV quadrant, Veneto and Friuli-Venezia Giulia.

	0038-III n° specie	0038-III %	0038-IV %	Veneto %	Friuli-V. G. %
Cosmopolita	36	5,4	6,7	4,4	4,8
Circumboreale	52	7,7	6,3	6,4	7,1
Eurasiatico	106	15,8	15,6	8,5	10,1
Eurosibirico	52	7,7	7,6	5,3	5,7
Europeo	122	18,2	14,9	9,7	10,9
Artico-Alpino	6	0,9	0,2	2,9	2,9
Pontico	18	2,7	5,2	2,3	3,3
Medit.-Pontico	5	0,7	1,3	1,0	0,9
Eurimedit.	62	9,2	9,9	14,0	12,6
Stenomedit.	2	0,3	0,2	3,4	2,1
Medit.-Montano	61	9,1	5,6	9,8	12,7
Medit.-Atlantico	10	1,5	2,0	2,4	2,2
Subatlantico	1	0,1	0,6	1,5	0,6
N-Illirico	8	1,2	1,3	1,0	1,0
S-Illirico	4	0,6	0,6	1,0	2,3
SE-Europeo	16	2,4	3,7	2,3	3,1
Alpino	7	1,0	0,6	2,9	2,2
E-Alpino	2	0,3	0,2	1,9	1,2
Alp.-Carpatico	0	0,0	0,2	0,4	0,5
Endemico	3	0,4	0,9	3,1	3,2
Avventizio	39	5,8	6,1	11,9	6,0
Paleotemperato	60	8,9	10,4	3,7	4,5
Totale specie	672				

si osservano nel quadrante valori inferiori a quelli delle flore regionali (e la totale mancanza di specie alpino-carpatiche), in virtù della presenza in Veneto e Friuli dei rilievi alpini, che aumentano l'incidenza di tali specie come pure delle già menzionate mediterraneo-montane (PIGNATTI, 1994).

Le specie illiriche s.l. (N-illiriche, S-illiriche, SE-europee) risultano poco rappresentate e, limitatamente alle specie S-illiriche, si osserva un andamento crescente in direzione Est, con il valore più elevato per il Friuli. Si tratta infatti di specie ad areale orientale, diffuse specialmente nel territorio jugoslavo e che presentano il loro avamposto italiano proprio nella regione friulana (FAVRETTO *et al.*, 1992).

La presenza in specie endemiche risulta molto bassa nei confronti con le flore regionali.

Significativo è il dato relativo alle specie avventizie, con valori in linea con l'adiacente quadrante 0038-IV e con il Friuli e pari a circa la metà delle presenze indicate per la flora del Veneto. Si tratta di specie estranee alla nostra flora, tipicamente sinantropiche, legate ai coltivi, agli abitati, ai luoghi calpestati, agli

ambienti ruderali e che si diffondono spontaneamente in condizioni di bassa naturalità (MARCHIORI, 1996).

SPETTRO INCROCIATO

L'incrocio dello spettro biologico e corologico (Tab. 5, Fig. 4) evidenzia come la forma biologica dominante in quasi tutti i corotipi sia quella delle emicriptofite, non a caso anche la più rappresentata nello spettro biologico. Tale forma caratterizza fortemente i geoelementi dominanti lo spettro corologico, quali l'europeo, l'eurasiatico, il mediterraneo-montano, l'euri-mediterraneo e il paleotemperato, confermando la distribuzione di tale tipo morfologico che risulta essere assolutamente prevalente nella composizione specifica dei climi temperati e continentali (PIGNATTI, 1994).

Deviazioni da questo comportamento si osservano nell'ambito di alcuni gruppi corologici, quali il già citato eurimediterraneo e il cosmopolita, nei quali la presenza di emicriptofite diminuisce fino ad eguagliare quella di terofite e ancor più nelle specie del contingente avventizio, per le quali si osserva invece la dominanza di terofite e fanerofite. Le avventizie sono un gruppo di piante che si diffondono spontaneamente al di fuori del loro areale (PIGNATTI, 1976) e la cui presenza è spesso legata, direttamente o indirettamente, all'attività antropica.

Frequentemente, nell'ambito di questo geoelemento,

TABELLA 5

Spettro incrociato biologico/corologico della flora del quadrante 0038-III.

Crossed biological/chorological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant.

	T	G	H	Ch	P	Totale
1 Cosmopolita	16	5	15	0	0	36
2 Circumboreale	0	15	32	3	2	52
3 Eurasiatico	13	19	62	3	9	106
4 Eurosibirico	5	4	39	1	3	52
5 Europeo	4	13	78	4	23	122
6 Artico-Alpino	0	2	2	1	1	6
7 Pontico	1	4	6	1	6	18
8 Medit.-Pontico	0	0	2	0	3	5
9 Eurimedit.	22	6	24	7	3	62
10 Stenomedit.	0	1	1	0	0	2
11 Medit.-Montano	0	9	44	5	3	61
12 Medit.-Atlantico	0	3	4	0	3	10
13 Subatlantico	0	0	1	0	0	1
14 N-Illirico	1	2	4	1	0	8
15 S-Illirico	0	3	1	0	0	4
16 SE-Europeo	1	3	11	0	1	16
17 Alpino	0	0	6	1	0	7
18 E-Alpino	0	0	2	0	0	2
19 Endemico	0	0	3	0	0	3
20 Avventizio	18	3	5	1	12	39
21 Paleotemperato	11	4	37	0	8	60
Totale	92	96	379	28	77	672

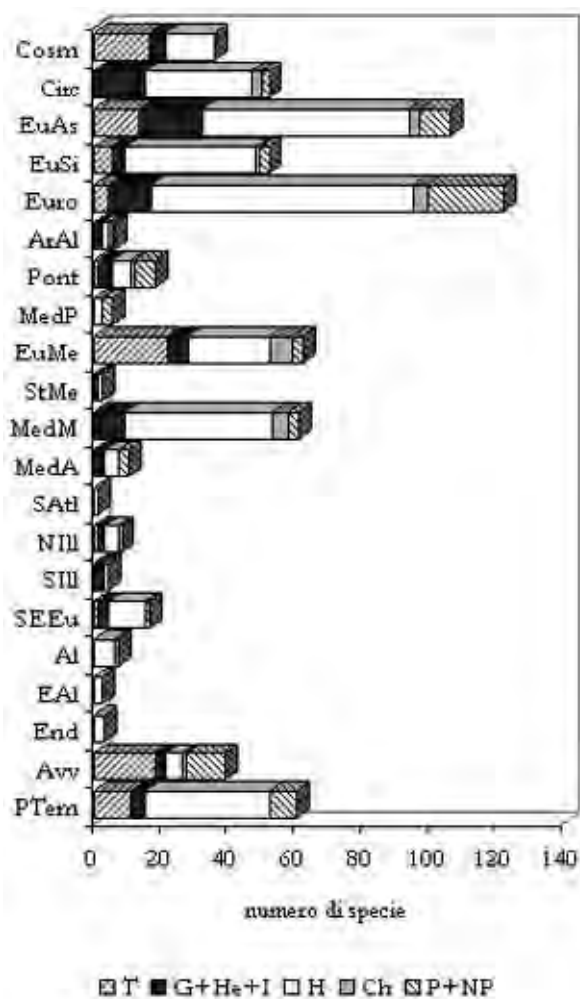


Fig. 4

Spettro incrociato biologico/corologico della flora del quadrante 0038-III

Crossed biological/chorological spectrum of the flora of the 0038-III quadrant.

troviamo presenti specie a forma terofitica, legate ad ambienti sinantropici e ruderali, e fanerofite, originariamente coltivate, ma spontaneizzate presso gli abitati e ai margini delle formazioni boschive (PIGNATTI, 1994).

Se consideriamo il gruppo delle terofite nel suo complesso, possiamo vedere come esso si limiti ai corotipi del gruppo macrotermo e mesotermo (POLDINI, 1991), mentre sia praticamente assente in quelli del gruppo microtermo, in accordo con la distribuzione nazionale di questa forma biologica (PIGNATTI, 1994).

Le geofite mostrano le presenze più elevate nei gruppi eurasiatico, circumboreale, europeo e mediterraneo-montano, mostrando quindi un carattere europeo-continentale con connotazione montana, con una tendenza che, in qualche modo, si accorda con quella nazionale. Si tratta di un tipo morfologico la cui distribuzione pare non presentare un evidente legame con un particolare tipo di clima e che a livello nazionale evidenzia i valori più elevati sui rilievi (PIGNATTI, 1994).

Le camefite, poco presenti nel territorio esaminato, presentano i valori più elevati a livello dei corotipi eurimediterraneo e mediterraneo-montano.

Le fanerofite sono per lo più rappresentate da specie europee, seguite dalle specie avventizie; le specie del corotipo europeo, assieme a quelle dei corotipi eurasiatico, paleotemperato e pontico, comprendono le specie arboree ed arbustive più comuni dei boschi di caducifoglie della fascia temperata (PIGNATTI, 1994).

ELABORAZIONI NUMERICHE

L'ordinamento ha estratto 4 variabili canoniche che rappresentano percentuali diverse della varianza totale, rispettivamente, il 51,9% per la prima componente, il 24,6% per la seconda, il 15,2% per la terza e l'8,3% per la quarta; già con le prime due componenti, si raggiunge più del 75% della varianza totale. La rappresentazione sul piano individuato dalle prime due componenti (Fig. 5) ha evidenziato due tendenze: l'asse [terofite] - [geofite-emicriptofite] parallelo alla prima componente, e l'asse [fanerofite+nanofanerofite] - [camefite] parallelo alla seconda componente; il semiasse delle terofite e il semiasse del complesso fanerofite+nanofanerofite, in virtù della loro lunghezza, risultano altamente correlati con le relative componenti. Si identificano i gruppi circumboreale e mediterraneo-montano, da una parte, ed E-alpino, stenomediterraneo, S-illirico, subatlantico ed endemico dall'altra, entrambi fortemente correlati con emicriptofite e geofite: si tratta di gruppi corologici caratterizzati da una simile composizione nelle due forme biologiche. Il primo gruppo presenta alte percentuali di emicriptofite e geofite, mentre il secondo, con l'eccezione delle stenomediterranee, si caratterizza per la totale assenza di geofite e per la presenza quasi esclusiva di emicriptofite.

Le specie europee e artico-alpine formano un gruppo prossimo all'asse [geofite-emicriptofite] ma orientato verso l'asse [fanerofite+nanofanerofite]; nella composizione di tali corotipi, infatti, sono dominanti le emicriptofite e, secondariamente, le fanerofite per il primo e le geofite per il secondo.

Le mediterraneo-pontiche sono fortemente legate al gruppo fanerofite+nanofanerofite, del quale rappresentano più del 50% delle specie; il gruppo delle specie mediterraneo-atlantiche e pontiche si colloca a metà tra l'asse [fanerofite+nanofanerofite] e l'asse [geofite-emicriptofite], nuovamente in relazione alla sua composizione specifica.

Il gruppo delle specie eurimediterranee e cosmopolite risulta associato alle terofite, mentre paleotemperato e avventizie si collocano a metà tra queste e le fanerofite+nanofanerofite; il gruppo delle paleotemperato, per la sua quota elevata di emicriptofite risulta, in aggiunta, fortemente spostato verso l'asse [geofite-emicriptofite].

Se andiamo ora a proiettare i nostri oggetti e le nostre variabili sul piano individuato dalle componenti 1 e 3 (Fig. 6), che spiegano quasi il 40% della varianza totale, le geofite e le emicriptofite, precedentemente raggruppate, si dirigono ora agli estremi opposti, permettendo di risolvere l'addensamento di gruppi corologici gravitanti attorno a tali forme biologiche. Le geofite si mostrano ora più fortemente associate alle S-illiriche, alle stenomediterranee e alle artico-alpine, mentre le emicriptofite alle alpine e alle euro-siberiane.

L'analisi dei cluster ha evidenziato l'esistenza di 5 gruppi ben distinti, ciascuno caratterizzato da una forma biologica (Fig. 7). I rapporti di similarità all'interno dei gruppi si dimostrano abbastanza coerenti con le osservazioni fatte per lo spettro incrociato e per l'ordinamento.

Le terofite si raggruppano con le cosmopolite, le geo-

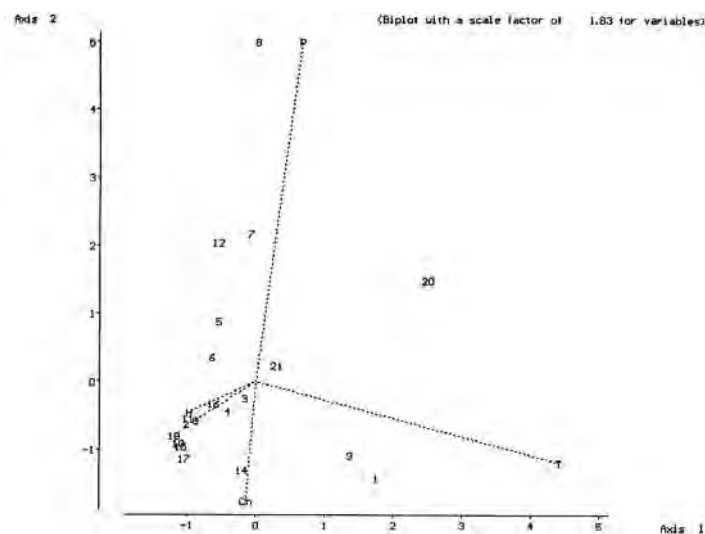


Fig. 5

Diagramma di dispersione ottenuto dall'analisi delle corrispondenze. Piano dell'ordinamento individuato dalla prima e dalla seconda componente.

Scatter graph of the correspondence analysis. Ordination plan described by the first and the second component.

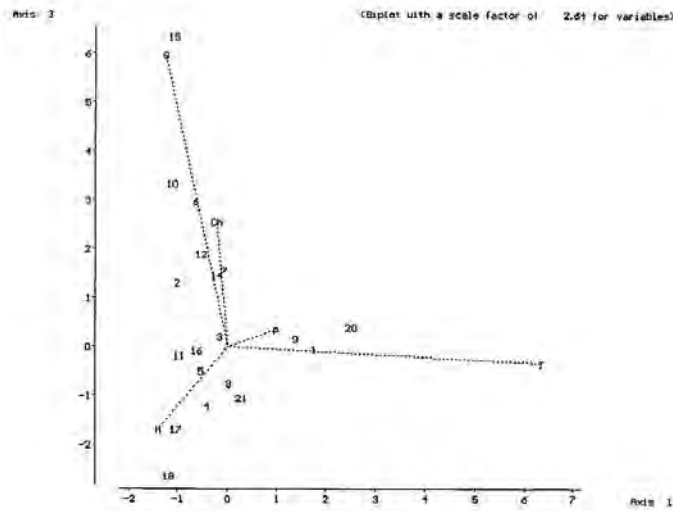


Fig. 6
 Diagramma di dispersione ottenuto dall'analisi delle corrispondenze. Piano dell'ordinamento individuato dalla prima e dalla terza componente.
 Scatter graph of the correspondence analysis. Ordination plan described by the first and the third component.

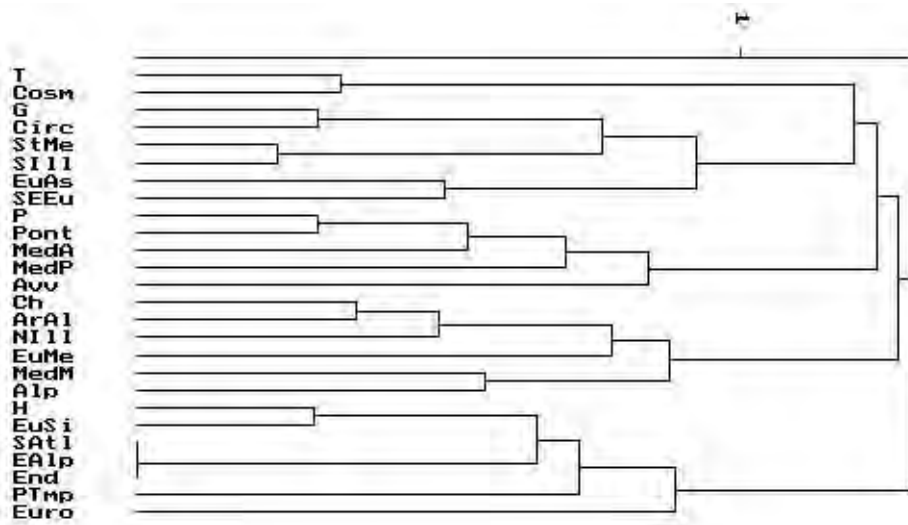


Fig. 7
 Dendrogramma delle forme biologiche e dei gruppi corologici della flora del quadrante 0038-III.
 Classification of the life forms and chorological groups of the flora of the 0038-III quadrant.

fite con i geoelementi circumboreale, stenomediterraneo, S-illirico, eurasiatico e SE-europeo, con un raggruppamento che rispecchia alcuni dei gruppi più vicini all'asse delle geofite nell'ordinamento. Le specie subatlantiche, E-alpine ed endemiche si collocano nel gruppo caratterizzato dalle emicriptofite, sulla base della loro simile composizione di sole emicriptofite. Fanerofite e nanofanerofite si associano ai gruppi pontico, mediterraneo-atlantico, mediterraneo-pontico ed avventizio, rispecchiando la situazione evidenziata dall'ordinamento e dallo spettro incrociato;

questi gruppi presentano infatti un simile comportamento ed elevate presenze in fanerofite, in special modo le specie pontiche, che nel dendrogramma sono le più strettamente raggruppate con questa forma biologica. Le camefite si raggruppano con i gruppi corologici artico-alpino, N-illirico, eurimediterraneo, mediterraneo-montano e alpino, mostrando le misure di somiglianza più elevate con le specie artico-alpine e N-illiriche, come si evidenzia pure dall'ordinamento sulle prime due componenti (Fig. 5). Le geofite si associano strettamente alle specie cir-

cumboreali, rappresentando la forma biologica che più le caratterizza dopo le emicriptofite. All'interno del gruppo contraddistinto da questo tipo morfologico, si ha la massima somiglianza tra S-illiriche e stenomediterranee, che presentano praticamente una identica composizione in forme biologiche.

L'analisi dei cluster ha permesso un ulteriore chiarimento del comportamento dei corotipi gravitanti tra le geofite e le emicriptofite, permettendo di distinguere due gruppi, uno caratterizzato dalle geofite con i corotipi circumboreale, stenomediterraneo, S-illirico, eurasiatico e SE-europeo, e l'altro caratterizzato dalle emicriptofite con i corotipi eurosiberiano, subatlantico, E-alpino, endemico, paleotemperato ed europeo; il gruppo delle specie alpine, che nell'ordinamento si associavano fortemente alle emicriptofite, rientra ora nel cluster caratterizzato dalle camefite.

Tale cluster, inoltre, avvicinando le mediterraneo-montane e le eurimediterranee alle camefite, delinea nuovamente il comportamento già osservato nello spettro incrociato da tali gruppi corologici, caratterizzati dalle presenze più elevate di tale forma biologica (Tab. 5, Fig. 4).

INDICI ECOLOGICI DI LANDOLT

Per ognuno degli 8 indici ecologici sono state considerate le frequenze percentuali con le quali ciascuna classe di valore, da 1 a 5 (e la classe 9, per le specie eurivalenti), è rappresentata all'interno del contingente floristico del quadrante 0038-III (Tab. 6, Fig. 8). In relazione al tenore di umidità del suolo (F), si osserva una netta prevalenza della classe 3, che contraddistingue piante ad ampia valenza ecologica, rinvenibili in condizioni piuttosto varie, in grado di crescere su suoli da moderatamente asciutti a relativamente umidi indicando, complessivamente, condizioni edafiche di media umidità. Le specie rimanenti, caratterizzate da minori esigenze idriche e tipiche di suoli moderatamente aridi, ricadono in prevalenza nella classe 2.

Quasi il 60% delle specie del quadrante mostra, nei confronti della reazione del suolo (R), una netta pre-

TABELLA 6

Ripartizione percentuale di taxa specifici e subspecifici nelle classi di valore degli 8 indici ecologici di LANDOLT.
Percentage repartition of the specific and subspecific taxa in the classes of values of the 8 LANDOLT's ecological indices.

Fattore ecologico	classe di valore					
	1	2	3	4	5	9
F - umidità	7,6	32,8	45,8	11,8	1,6	0,3
R - pH	0,4	7,0	57,2	32,5	1,5	1,3
N - nutrienti	0,7	33,4	32,2	31,6	2,1	0,0
H - humus	0,7	8,4	59,6	29,5	1,0	0,7
D - granulometria	1,9	4,5	22,9	51,3	17,5	1,8
L - luce	1,2	14,1	37,4	43,7	3,6	0,0
T - temperatura	0,3	10,6	38,2	38,8	12,0	0,1
K - continentalità	0,0	20,7	59,6	19,2	0,6	0,0

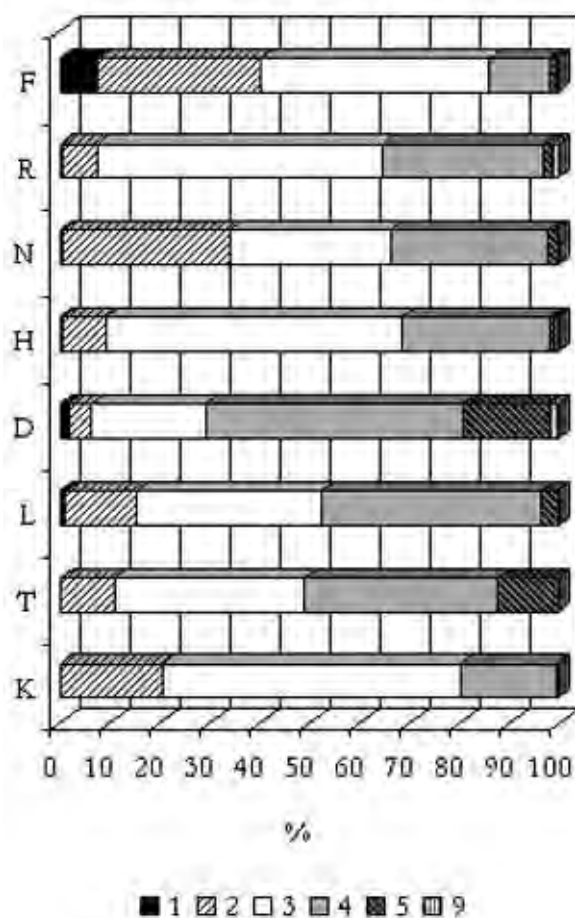


Fig. 8

Rappresentazione grafica dei rapporti percentuali tra le classi di valore degli indici ecologici di LANDOLT.

Graphic representation of the percentage relationships between classes of values of the LANDOLT's ecological indices.

ferenza verso suoli da subacidi a lievemente alcalini, con pH compreso tra 4,5 e 7,5 (classe 3); un contingente superiore al 30%, invece, rifugge i suoli acidi e trova il suo optimum a valori superiori, tra 5,5 e 8 (classe 4), indicando la presenza di suoli più spiccatamente basici. Una tale ripartizione delle specie in relazione al pH indica la mancanza nel territorio sia di substrati fortemente acidi che fortemente basici, nonostante la natura prevalentemente calcarea e dolomitica delle serie litologiche che ne caratterizzano i rilievi prealpini (SARTER, ined.).

In relazione al contenuto in sali minerali (N) e in particolare di azoto, le specie si distribuiscono equamente tra le classi 2, 3 e 4: troviamo rappresentate in identica misura specie di suoli oligotrofici, mesotrofici e moderatamente eutrofici, ricchi di sali minerali, in particolare d'azoto. Specie legate a suoli estremamente poveri o, al contrario, fortemente eutrofici (piante nitrofile) risultano solo sporadicamente presenti.

Quasi il 60% delle specie è legata a suoli maturi (clas-

se 3) con un contenuto medio di humus, generalmente del tipo mull a reazione neutro-basica, caratterizzato da complessi umo-argillosi la cui presenza è alla base della capacità tampone di tali suoli che li rende favorevoli allo sviluppo di gran parte delle piante spontanee e coltivate. Un simile suolo è tipico dei boschi caducifogli della fascia planiziale, collinare e montana. Le altre specie si rinvengono in prevalenza su suoli ben umificati, su humus mull o moder (classe 4).

Le specie che si rinvengono nel quadrante 0038-III si sviluppano prevalentemente su suoli poveri di scheletro (particelle del diametro di 0,50 – 0,002 mm), più o meno ben aerati (classe 4) e, secondariamente, sia su suoli permeabili, ben aerati, ricchi di scheletro (classe 3) che su suoli a granulometria molto fine (classe 5) argillosi o torbosi. I suoli che rientrano nella classe 5, sulla base dell'indice relativo al contenuto di humus (H) (ALESSANDRINI, FERRARI, 1983), risultano di natura decisamente argillosa, generalmente poco aerati, se non addirittura asfittici.

Da un punto di vista fotico (L), si osserva un graduale passaggio da specie mediamente sciafile (classe 2, circa il 14%), che crescono in stazioni ombrose, a specie di maggiori esigenze fotiche, subeliofile (classe 3, circa il 37%) e mediamente eliofile (classe 4, circa il 44%), indicatrici di buone intensità di illuminazione ma che sopportano anche temporanei ombreggiamenti. Specie fortemente sciafile o, al contrario, nettamente eliofile, sono poco rappresentate.

Il fattore temperatura (T), direttamente legato all'altitudine, descrive un contingente floristico fortemente legato alla fascia collinare e montana (classe 3 e classe 4), con specie ad ampia distribuzione e che si ritrovano in tutte le zone dell'Europa Centrale, a quote medie o basse. Da questa fascia altitudinale la distribuzione delle specie si espande a comprendere da un lato elementi orofili, caratteristici della fascia subalpina e ampiamente diffusi a quote più elevate (classe 2) e dall'altro ad elementi decisamente termofili (classe 5), prevalentemente diffusi nelle regioni dell'Europa Meridionale e legati alla fascia planiziale-collinare.

L'indice termico mette in luce le caratteristiche di transizione del quadrante, collocato nella fascia prealpina e caratterizzato da una composizione floristica alla quale partecipano, oltre a specie della fascia collinare e montana, anche specie di quote più basse o più elevate, in egual misura.

Anche il valore di continentalità (K) ci fa riflettere sulla posizione di crocevia della flora del quadrante tra due zone, una più continentale e l'altra più oceanica. Quasi il 60% delle specie è tipico di condizioni climatiche intermedie tra il suboceanico e il continentale, in quanto si tratta spesso di piante che vivono in zone poste ai margini delle regioni a clima continentale. Le altre specie si ripartiscono pressoché equamente tra elementi di clima suboceanico e di clima relativamente continentale.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Lo studio effettuato per il quadrante 0038-III ne ha

permesso una prima stima della ricchezza floristica, con il censimento di 683 entità di piante vascolari, comprendenti *taxa* specifici, subspecifici e varietà.

L'elaborazione dei dati floristici ha evidenziato l'assoluta dominanza, nello spettro biologico, delle emicriptofite e della pari presenza di geofite, terofite e fanerofite; lo spettro ci ha permesso, nel confronto con gli altri contingenti floristici, di ottenere delle ulteriori conferme sulla distribuzione di alcune forme biologiche a livello nazionale.

Lo spettro corologico è caratterizzato dalla presenza di specie del contingente europeo, eurasiatico, mediterraneo-montano e paleotemperato, indicando una prevalenza di geoelementi del gruppo mesotermo, tipici delle regioni temperate (POLDINI, 1991; PIGNATTI, 1994), con un orientamento verso il contingente montano. Questo carattere rappresenta un elemento differenziale nei confronti del quadrante 0038-IV, ed è legato alla collocazione nettamente prealpina del quadrante 0038-III.

L'esame dello spettro incrociato ha evidenziato che le emicriptofite sono la forma biologica prevalente nella maggior parte dei gruppi corologici, fatta eccezione per il gruppo delle circumboreali e ancor più delle avventizie, caratterizzate dalle terofite e dalle fanerofite.

L'analisi delle corrispondenze ha individuato due tendenze: l'asse [terofite] – [geofite-emicriptofite] da un lato, e l'asse [fanerofite+nanofanerofite] – [camefite] dall'altro, rispettivamente paralleli alla prima e alla seconda componente dell'ordinamento.

Dalla posizione opposta occupata da terofite ed emicriptofite si evidenzia una relazione vicariante tra esse, che si ricollega a quanto osservato per la distribuzione a livello nazionale di queste forme biologiche.

Nell'ordinamento si osserva una associazione di gruppi corologici alle forme biologiche che più sono presenti nella loro composizione specifica, così le S-illiriche si legano alle geofite, le mediterraneo-pontiche alle fanerofite e le emicriptofite al gruppo costituito dai corotipi circumboreale, mediterraneo montano, SE-europeo, eurosiberiano, alpino, E-alpino, subatlantico ed endemico, i quali sono rappresentati prevalentemente, o in alcuni casi esclusivamente, da questa forma biologica.

Le avventizie si collocano in posizione intermedia tra le terofite e le fanerofite, confermando la dominanza di queste due forme biologiche nella composizione specifica di tale gruppo corologico.

Le cosmopolite, infine, risultano associate alle terofite che con le emicriptofite ne caratterizzano la composizione.

La classificazione gerarchica ha individuato 5 gruppi, ciascuno caratterizzato da una forma biologica e che rivela delle associazioni che, specialmente per le terofite e per le fanerofite, confermano alcune osservazioni fatte per l'ordinamento.

Le specie del quadrante indagato, sulla base degli indici ecologici di LANDOLT, sono risultate caratterizzate prevalentemente da un'ampia valenza ecologica nei confronti del tenore di umidità del suolo, ma

con una tendenza a preferire suoli più asciutti; sono piante prevalentemente di suoli neutro-basici, caratteristici dei boschi di latifoglie decidue. Sono equamente rappresentate le specie di suoli oligotrofici, mesotrofici ed eutrofici, con una tendenza verso l'oligotrofia; prevalgono i suoli a granulometria sottile, argillosi, più o meno ben aerati, ma con buone presenze di piante che indicano sia condizioni relativamente più permeabili (associate alla presenza dei rilievi, che agiscono localmente da displuvio), che condizioni relativamente meno ben aerate.

Le specie che compongono la flora del quadrante sono per lo più gravitanti attorno ai sistemi forestali, come componente del sottobosco, dei margini e delle schiarite. Per questa loro collocazione, pur essendo prevalentemente rappresentate da elementi subeliofili, mostrano una buona tolleranza verso condizioni di sciafilia più o meno pronunciate.

Si tratta di piante tipiche della fascia collinare e montana ma che, in virtù della localizzazione geografica del quadrante, a prevalente carattere prealpino, si arricchiscono di elementi sia orofili che più termofili.

L'indice di continentalità, assieme alle osservazioni climatiche effettuate, depone verso una localizzazione della flora del quadrante intermedia tra condizioni suboceaniche e continentali, caratteristica di piante che crescono ai margini di regioni a clima tipicamente continentale.

Quanto osservato per il quadrante 0038-III non può che indicare la presenza di buone condizioni di naturalità e di uno scarso degrado ambientale, con la presenza di una flora prevalentemente legata alle formazioni boschive.

Complessivamente, da un punto di vista fitogeografico ed ecologico, la flora che cresce in quest'area del Veneto presenta caratteristiche di transizione tra la flora planiziale-collinare e la flora di quote più elevate, con un comportamento fortemente legato alla sua collocazione prealpina.

LETTERATURA CITATA

- AA. VV., 1990-96 – *Dati agrometeorologici della provincia di Treviso*. CO. DI. TV Soc. Coop. r. l. Servizio agrometeorologico trevigiano. Provincia di Treviso.
- , 1998 – Sezione Regionale Veneta della Società Botanica Italiana. *Il programma di cartografia floristica del Veneto*. 93° Congresso della Società Botanica Italiana. Arcavata di Rende, 1-3 ottobre 1998, Università della Calabria.
- ADLER W., OSVALD K., FISCHER R., 1994 – *Exkursionsflora von Österreich*. E. Ulmer, Gmb H, Co. Stuttgart (Hohenheim).
- ALESSANDRINI A., FERRARI C. (a cura di) 1983 – *Materiali per una cartografia floristica dell'Emilia-Romagna – le specie protette dalla l. r. 2 / 1977*. Istituto beni artistici, culturali, naturali Regione Emilia-Romagna. Istituto ed Orto Botanico Università di Bologna. Documenti/19.
- BIONDI E., BALDONI M., 1991 – *Bioclimatic characteristics of the Italian peninsula*. Atti Convegno "Effetti degli inquinanti atmosferici sul clima e la vegetazione": 225-250. Taormina, 26-29 settembre 1991.
- , 1994 - *The climate and vegetation of peninsular Italy*, Coll. Phytosoc., 23: 675-721.
- BRACCO F., VILLANI M., 1996 – *Una check-list per la flora del Veneto: notizie preliminari*. Giorn. Bot. Ital., 130 (1): 449.
- BUFFA G., BRACCO F., 1995 – *Aspetti fitogeografici e fitosociologici della vegetazione a Quercus ilex L. di Arco (Trento)*. Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol., 69: 45-51.
- EHRENDORFER F., 1973 – *Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas*. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- FAVRETTO D., IUNC E., POLDINI L., 1992 – *Gradienti floristici di alcuni corotipi della flora italiana*. Mem. Acc. Lunigianese Sci. "G. Cappellini", Sci. nat. fis. mat., 60-61: 326-354.
- FIORI A., 1929 – *Nuova Flora Analitica d'Italia*. Voll. 1-2. Edagricole, Bologna.
- HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1977 – *Flora der Schweiz. Band 2 (Nimphaeaceae bis Primulaceae)*. Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart.
- LANDOLT E., 1977 – *Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora*. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich. 64 helf. 1-208.
- LASEN C., ARGENTI C., 1996 – *Cartografia floristica in provincia di Belluno. Dati distributivi di specie a gravitazione occidentale*. Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. : Arch., St., Sc., Nat., 11 Suppl. II: 45-62.
- MARCHIORI S., 1996 – *Problematiche per la conservazione della biodiversità vegetale*. Atti Convegno "I presupposti scientifici per la produzione normativa in materia di flora e fauna minore". Giardino Botanico litoraneo del Veneto, Rosolina Mare (Rovigo), 15.06.1996.
- MARTINI E., PAIERO P., 1988 – *I salici d'Italia. Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. Edizioni Lint, Trieste.
- MUESEL H., JAGER E.J., WEINERT E., 1965 – *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen flora III*. G. Verlag Fischer Jena.
- PIGNATTI S., 1976 – *Geobotanica*. In: CAPPELLETTI C., *Trattato di botanica*, 2: 801-997.
- , 1978 – *Dieci anni di cartografia floristica nell'Italia di Nord Est*. Inform. Bot. Ital., 10: 212-219.
- , 1982 – *Flora d'Italia*. Voll. 1-3. Edagricole, Bologna.
- , 1994 – *Ecologia del paesaggio*. UTET, Torino.
- , (ed.), 1995 – *Ecologia vegetale*. UTET, Torino.
- PIGNATTI S., SAULI M., 1976 – *I tipi corologici della flora italiana e loro distribuzione regionale: elaborazione con il computer di 2600 specie di Angiosperme dicotiledoni*. Arch. Bot. Biogeog. Ital., 52 (3-4): 117-134.
- PODANI J., 1994 – *Multivariate data Analysis in ecology and systematics. A metodological guide to the SYN-TAX 5.0 PACKAGE*. Ecological computation series (ECS): 6. SPB Academic Publishing bv, Hague, The Netherlands.
- POLDINI L., 1991 – *Atlante corologico delle piante vascolari del Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione Regionale delle Foreste e dei Parchi, Università di Trieste, Dipartimento di Biologia. Arti Grafiche Friulane, Udine.
- , 2002 – *Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari del Friuli-Venezia Giulia (con la collaborazione di Giuseppe Oriolo e Marisa Vidali)*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali, Università di Trieste, Dipartimento di Biologia. Udine.
- POLDINI L., MARTINI F., 1995 - *Analisi dei modelli distributivi della flora del Friuli-Venezia Giulia*. Webbia, 49 (2): 193-211.
- POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M., 2002 – *La flora vasco-*

- lare del Friuli-Venezia Giulia. Catalogo annotato ed indice sinonimico. Vascular flora of Friuli-Venezia Giulia. An annotated catalogue and synonymic index.* Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali, Università di Trieste, Dipartimento di Biologia. Udine.
- PROSSER F., FESTI F., 1992 – *Cartografia floristica in Trentino*. Inform. Bot. Ital., 24: 23-31.
- SCHIPPMANN U., 1991 – *Revision der Europäischen Arten der Gattung Brachypodium Palisot de Beauvois* (Poaceae). Boissera, 45: 1-249. Genève.
- TOMASELLI R., BALDUZZI A., FILIPELLO S., 1973 – *Carta bioclimatica d'Italia*. Ministero Agricoltura e Foreste, Collana Verde, 33. Roma.
- TUTIN G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. 1964-80 – *Flora Europaea*. Voll. 1-6. Cambridge University Press.
- VENANZONI R., PEDROTTI F., 1995 – *Il clima*. In: PIGNATTI S., (ed.) – *Ecologia vegetale*: 7-24. UTET, Torino.
- ZANGHERI P., 1976 – *Flora Italica*. Voll. 1-2. Edizioni Cedam, Padova.

RIASSUNTO – La flora del quadrante 0038-III è stata oggetto di studio nel biennio 1997-1999. Sono state censite complessivamente 683 entità specifiche, subspecifiche e varietali, che hanno fornito una prima valutazione della ricchezza floristica di quest'area prealpina del Veneto nord-orientale. Sulla base della lista di specie sono state effettuate delle considerazioni di carattere fitogeografico ed ecologico sul contingente floristico ed il suo confronto con la flora del quadrante 0038-IV, ad esso adiacente, con la *check-list* della flora del Veneto, con la flora del Friuli - Venezia Giulia e con la flora d'Italia. L'analisi evidenzia aspetti tipici di flora prealpina, con caratteristiche di transizione tra elementi planiziali-collinari ed elementi più spiccatamente montani.

AUTORI

Gianluca Lucchetta, Via Calchera n°5, 31050 Miane (Treviso), e-mail: glukketta@yahoo.it
 Francesco Bracco, Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Università di Pavia, Via S. Epifanio n°14, 27100 Pavia